

# **INDICADORES DE DESEMPENHO - UMA FERRAMENTA NO PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA APLICADA À GESTÃO DE UM SISTEMA MULTIMUNICIPAL**

**JOANA DUARTE BOAVENTURA**

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de  
**MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM HIDRÁULICA**

---

Orientador: Professor Doutor José Carlos Tentúgal Valente

JUNHO DE 2013

## **MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA CIVIL 2012/2013**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446



[miec@fe.up.pt](mailto:miec@fe.up.pt)

*Editado por*

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440



[feup@fe.up.pt](mailto:feup@fe.up.pt)



<http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2012/2013 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2013.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respetivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão eletrónica fornecida pelo respetivo Autor.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Doutor José Carlos Tentúgal Valente, por ter aceitado a orientação científica deste trabalho, pelos valiosos contributos e sugestões que me transmitiu, e pela disponibilidade que sempre demonstrou para acompanhar o desenvolvimento desta Dissertação.

À Administração da Águas do Douro e Paiva, SA por me ter concedido a autonomia e as ferramentas necessárias à concretização do trabalho e pela disponibilização de toda a informação de base para esta Dissertação.

A todos os colegas da Águas do Douro e Paiva, SA que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho, em especial à Inês Freitas e à Raquel Caetano pelas preciosas colaborações.

Aos meus pais pelo apoio e sábios conselhos.

A todos amigos pela amizade e compreensão.



## RESUMO

O presente trabalho constitui um resumo da atividade desenvolvida na Águas do Douro e Paiva (AdDP) na área dos indicadores de desempenho, entre 2008 e 2012.

A abordagem ao tema inicia-se com a caracterização do setor dos serviços de águas em Portugal e a sua evolução nas últimas décadas.

Apresenta-se a AdDP, concessionária, até ao ano 2026, do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto e responsável pela conceção, construção e gestão do sistema de captação, tratamento e adução de água em alta, em regime de exclusividade, a 20 Municípios (Amarante, Arouca, Baião, Castelo de Paiva, Cinfães, Espinho, Felgueiras, Gondomar, Lousada, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Ovar, Paços de Ferreira, Paredes, Porto, Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Valongo e Vila Nova de Gaia).

Para enquadrar o tema foi efetuado um levantamento do ponto de situação da aplicação de indicadores de desempenho para avaliação dos serviços de abastecimento de água, a nível nacional e internacional.

Descreve-se o Sistema de Gestão Integrada da AdDP nas áreas da qualidade, ambiente e segurança e os respetivos processos e indicadores, dando-se relevância às vantagens da implementação de um sistema como este.

Propõe-se um sistema de indicadores de desempenho para avaliação global de uma entidade gestora de serviços de abastecimento de água em alta. Esta proposta é fruto da experiência adquirida na AdDP e tem como base os princípios do *Balanced scorecard* uma metodologia já aplicada com sucesso na AdDP e também apresentada no presente trabalho.

Partindo do pressuposto que a sustentabilidade ambiental é uma preocupação de todas as entidades gestoras e comunidade envolvente, propõe-se uma nova medida de desempenho, nesta área, designada como “Índice de eficiência ambiental”. Este índice, determinado a partir da combinação de valores de vários indicadores de desempenho, tem potencialidades para fomentar o *benchmarking* entre entidades gestoras e dar a conhecer ao público em geral o desempenho da empresa nas temáticas ambientais.

Palavras-chave: Abastecimento de água, Estratégia, Desempenho, Indicadores, Sustentabilidade, Ambiente



## **ABSTRACT**

This work aims to examine the performance indicators of Águas do Douro e Paiva (AdDP) and their impact on the improvement of performance.

This thesis starts with an overall perspective of Portuguese water sector, in particular how it has evolved over the last decades.

Following, AdDP is described as a provider for water services in 20 municipalities (Amarante, Arouca, Baião, Castelo de Paiva, Cinfães, Espinho, Felgueiras, Gondomar, Lousada, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Ovar, Paços de Ferreira, Paredes, Porto, Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Valongo e Vila Nova de Gaia), with concession rights until 2026.

The state of the art regarding the performance indicators is also reviewed by using examples from representative companies around the world.

The integrated management system in the areas of quality, environment and safety specifically implemented at AdDP is described with a particular emphasis in the processes and performance indicators.

This work highlights and focuses on the development of a performance indicators proposal to evaluate services of bulk water supply. This proposal is the result of the experiences acquired at AdDP and uses the balanced scorecard tools in this context of water management.

Overall this work tries to push forward this new concept of the environmental efficiency index as a new measure of the environmental impact. This index combines and correlates various performance indicators and has the potential to be used as a benchmarking tool among their peers of the water sector. Finally, in a more broad perspective, this index could be also used to facilitate the communication with the general public by giving information concerning the environmental impact of the company.

**Keywords:** water supply, strategy, performance, indicators, sustainability, environment





## ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS .....	I
RESUMO .....	III
ABSTRACT .....	V
SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS .....	XI
<b>0. PREÂMBULO .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
<b>2. O SETOR DE SERVIÇOS DE ÁGUA EM PORTUGAL E A ÁGUAS DO DOURO E PAIVA .....</b>	<b>7</b>
2.1. O SETOR DE SERVIÇOS DE ÁGUA EM PORTUGAL .....	7
2.2. A ÁGUAS DO DOURO E PAIVA, S.A .....	10
<b>3. ESTADO ATUAL DOS CONHECIMENTOS .....</b>	<b>13</b>
3.1. INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION (IWA) .....	13
3.2. NORMAS ISO 24500 .....	16
3.3. ESTUDOS EFETUADOS NA ÁREA .....	18
3.4. UTILIZAÇÃO DE INDICADORES POR ENTIDADES GESTORAS E REGULADORAS .....	19
3.4.1. EM PORTUGAL.....	19
3.4.1.1. Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) .....	19
3.4.1.2. Águas de Portugal, SGPS .....	23
3.4.2. SITUAÇÃO INTERNACIONAL .....	26
3.4.2.1. Inglaterra e País de Gales.....	26
3.4.2.2. França.....	27
3.4.2.3. Canadá .....	28
3.4.2.4. Alemanha .....	30
3.4.2.5. European Benchmarking Co-operation .....	31

<b>4. A UTILIZAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA ÁGUAS DO DOURO E PAIVA .....</b>	<b>33</b>
4.1. ANTECEDENTES .....	33
4.2. A IMPLEMENTAÇÃO DE UM MAPA ESTRATÉGICO ( <i>BALANCED SCORECARD</i> ).....	38
4.3. IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BASE DE DADOS COM A INFORMAÇÃO NECESSÁRIA.....	48
4.4. INDICADORES DE DESEMPENHO NA ADDP COMO FERRAMENTA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIA CONTÍNUA .....	56
4.4.1. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA .....	56
4.4.2. REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA .....	62
4.4.3. AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE E AÇÕES DE MELHORIA .....	69
4.5. PROPOSTA DE QUADRO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO GLOBAL.....	72
4.6. PROPOSTA DE CÁLCULO DE UM “ÍNDICE DE EFICIÊNCIA AMBIENTAL” .....	79
<b>5. CONCLUSÕES .....</b>	<b>83</b>
5.1. SÍNTESE E CONCLUSÕES GERAIS.....	83
5.2. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS .....	84
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	85
ANEXO A1 ÁGUAS DO DOURO E PAIVA SA .....	89
ANEXO A2 INDICADORES DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA ADDP .....	95
ANEXO A3 PLANO ESTRATÉGICO ADDP E PLANOS SETORIAIS 2012.....	105
ANEXO A4 FOLHA DIÁRIA DE CONTROLO DE GESTÃO .....	129

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Processos tecnológicos do abastecimento de água (ERSAR, RASARP, 2010).....	3
Figura 2 - Distribuição geográfica das entidades gestoras do abastecimento de água em alta .....	9
Figura 3 - O sistema de abastecimento de água da AdDP .....	11
Figura 4 - Cadeia de valor da Águas do Douro e Paiva (Relatório e Contas 2012 - AdDP, 2013) .....	12
Figura 5 - Tarifas aprovadas em 2010 para o serviço de abastecimento de água em alta .....	21
Figura 6 - Exemplo de gráfico análise resultados - NWWBI .....	29
Figura 7- Participantes no exercício de <i>benchmarking</i> da EBC em 2012 .....	31
Figura 8 - Estratégia de sustentabilidade da AdDP .....	35
Figura 9 - Mapa de processos do SGI da AdDP .....	36
Figura 10 - Implementação da estratégia da AdDP .....	39
Figura 11 - Mapa da estratégia da AdDP .....	39
Figura 12 - Partes interessadas no processo de divulgação de indicadores de desempenho .....	51
Figura 13 - Principais vantagens da implementação de um sistema de indicadores em internet .....	52
Figura 14 - Pentaho: Ecrã de consulta/carregamento de dados .....	53
Figura 15 - Pentaho: Ecrã de caracterização de uma variável da base de dados .....	54
Figura 16 - Pentaho: Ecrã de análise de dados .....	54
Figura 17 - Pentaho: Exemplo de um relatório exportável para Excel .....	55
Figura 18 - Aspeto da informação após exportação para Excel .....	55
Figura 19 - Consumo de Eletricidade e de Energia (GJ) na AdDP entre 2007 e 2011 .....	56
Figura 20 - Evolução da cota média de entrega de água no sistema AdDP .....	57
Figura 21 - Estrutura de custos operacionais (exceto amortizações) AdDP em 2007 .....	57
Figura 22 - Estrutura de custos operacionais (exceto amortizações) AdDP em 2012 .....	58
Figura 23 - Emissões de CO <sub>2</sub> decorrentes da atividade AdDP .....	58
Figura 24 - Eficiência Energética .....	60
Figura 25 - Eficiência Energética das entidades gestoras de abastecimento de água em alta .....	60
Figura 26 - Eficiência energética das instalações elevatórias da AdDP .....	61
Figura 27 - Consumo de Energia por Volume de Água Distribuída (MJ/m <sup>3</sup> ) na AdDP .....	62
Figura 28 - Evolução do Volume de Água Captada (milhares de m <sup>3</sup> ) .....	63
Figura 29 - Distribuição da Água Captada em 2012 pelas Origens (%) .....	63
Figura 30 - Evolução da água tratada distribuída (m <sup>3</sup> /dia) .....	64
Figura 31 - Balanço hídrico do sistema da AdDP em 2012 .....	65
Figura 32 - Água não faturada no sistema da AdDP .....	66
Figura 33 - Ineficiência na utilização dos recursos hídricos AdDP .....	66
Figura 34 - Perdas reais de água (m <sup>3</sup> /(km.dia)) .....	66
Figura 35 - Ineficiência na Utilização dos Recursos Hídricos - RASARP 2010 .....	67
Figura 36 - Gestão da rede de adução: visor da sala de comando da AdDP .....	67
Figura 37 - Valores de caudal disponibilizados na internet (www.addp.pt) .....	70
Figura 38 - Índice de Satisfação do Cliente AdDP (%) .....	71
Figura 39 - Avaliação do desempenho da AdDP pelos seus Clientes .....	72
Figura 40 - Perceção dos Clientes sobre o desempenho da AdDP face ao setor .....	72
Figura 41 - Perspetivas a avaliar com indicadores de desempenho .....	73
Figura 42 - Níveis de referência considerados .....	81

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Panorama dos serviços de abastecimento de água em alta (Portugal-2010).....	9
Tabela 2 - Grandes números do setor dos serviços de água .....	10
Tabela 3 - Indicadores de desempenho IWA.....	13
Tabela 4 - Critérios avaliação propostos pela Norma ISO 24512:2007.....	18
Tabela 5 - Indicadores de qualidade serviço Abastecimento de Água – 1ª Geração.....	20
Tabela 6 - Avaliação da AdDP efetuada pela ERSAR entre 2004 e 2010 .....	21
Tabela 7 - Indicadores de qualidade serviço Abastecimento de Água – 2ª Geração.....	22
Tabela 8 - Indicadores AdP - Avaliação da interface com o utilizador.....	23
Tabela 9 - Indicadores AdP - Sustentabilidade da gestão do serviço .....	24
Tabela 10 - Indicadores AdP - Sustentabilidade Ambiental.....	25
Tabela 11 - Indicadores de desempenho definidos pela OFWAT .....	27
Tabela 12 - Indicadores de desempenho do serviço de abastecimento de água em França .....	28
Tabela 13 - Objetivos e medidas de desempenho - NWWBI .....	29
Tabela 14 - Exemplos de medidas de desempenho para caracterização do setor .....	30
Tabela 15 - Indicadores desempenho Abastecimento de Água - EBC.....	32
Tabela 16 - Requisitos e nível de implementação na AdDP.....	34
Tabela 17 - Desdobramento dos objetivos estratégicos AdDP .....	44
Tabela 18 - Controlo do atingimento dos objetivos estratégicos AdDP definidos para 2012 .....	45
Tabela 19 - Principais atividades desenvolvidas visando o cumprimento dos objetivos .....	46
Tabela 20 - Partes interessadas identificadas pela AdDP .....	49
Tabela 21- Volume Diário de Perdas (m <sup>3</sup> /dia) - ETA de Lever antes do plano de redução .....	68
Tabela 22 - Volume Diário de Perdas (m <sup>3</sup> /dia) - ETA de Lever após plano de redução .....	69
Tabela 23 - Indicadores-chave de desempenho para EGs de abastecimento de água em alta .....	75
Tabela 24 - Definição dos indicadores-chave escolhidos .....	76
Tabela 25 - Impactes ambientais da atividade da AdDP .....	79
Tabela 26 - Resultados da avaliação ERSAR em 3 indicadores abastecimento água em alta .....	81
Tabela 27 - Classificações das EGs nos 2 indicadores base do índice de eficiência ambiental .....	82
Tabela 28 - Índice de eficiência ambiental em Entidades Gestoras abastecimento água "em alta" ....	82

## SIGLAS, ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ADP	Águas de Portugal, SGPS
AdDP	Águas do Douro e Paiva, SA
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
APDA	Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas
ATT	Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e.V. (Grupo de trabalho reservatórios de água para consumo)
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (Associação alemã das indústrias de água e energia)
BGW	Bund der Gas- und Wasserfaches e.V. (Federação das Associações Alemãs das indústrias de Gás e Água)
DBVW	Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e.V. (Federação das Associações alemãs de gestão de água)
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (Associação alemã técnica e científica do Gás e da Água)
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.(Associação alemã de Água, Saneamento e Resíduos)
EBC	European Benchmarking Co-operation
EG	Entidade Gestora
ERSAR	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
ETA	Estação de Tratamento de Água
EUREAU	European Federation of National Associations of Water and Wastewater Services
GRI	Global Reporting Initiative
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISO	International Organization for Standardization
IWA	International Water Association
I&D	Investigação e Desenvolvimento
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
OFWAT	Water Services Regulation Authority
OMS	Organização Mundial de Saúde
PSA	Plano de Segurança da Água
RASARP	Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal
SGI	Sistema de Gestão Integrada
VKU	Verband kommunaler Unternehmen (Associação alemã de entidades gestoras públicas)









# 0

## PREÂMBULO

Iniciei as minhas funções na Águas do Douro e Paiva, SA (AdDP) em outubro de 2001 como gestora de obra. Até fevereiro de 2003 acompanhei o desenvolvimento de duas obras de construção do sistema de abastecimento: um reservatório no município de Paredes e uma rede de adutoras no município de Felgueiras. Como representante do dono de obra, tinha como função certificar-me que os trabalhos se desenrolavam conforme planeado, coordenando todos os intervenientes na obra: projetistas, empreiteiros e equipas de fiscalização.

Entre março de 2003 e dezembro de 2007 exerci funções na área de planeamento da Direção de Engenharia. Este departamento é responsável pelo acompanhamento de todos os empreendimentos em curso, desde a fase de conceção até à execução, encarregando-se de enviar todos os relatórios necessários sobre este assunto ao Concedente, Clientes, Acionistas e Entidade Reguladora. Neste período, contactei pela primeira vez com a temática dos indicadores de desempenho aplicada à gestão de empreendimentos. Elaborei um relatório de indicadores de desempenho com os dados de projetos e obras executados entre 1997 e 2004, com o objetivo de avaliar o desempenho do processo de gestão de empreendimentos e obter informação rigorosa que permitisse executar planeamentos mais fiáveis para empreendimentos futuros. Foram calculados indicadores como: desvio de prazos na execução de projetos, obras e lançamento de concursos; desvio de custos em fase de projeto e obra; custo de instalação de adutoras por distância; custo de reservatórios em função da capacidade, etc.

Desde janeiro de 2008, sou responsável pela Área de Apoio de Planeamento e Controlo de Gestão. As minhas funções passam por assessorar a Administração na definição de objetivos para o plano a médio prazo e, posteriormente, controlar o cumprimento destes através do acompanhamento dos planos setoriais definidos para cada área. Sou também responsável pelo envio de informação sobre a empresa para diversas entidades externas (Águas de Portugal, ERSAR, APA, INE, etc.) e pelo controlo mensal da atividade da empresa. Todas estas atividades implicam o recurso a inúmeras medidas e indicadores de desempenho, pelo que foi um tema “naturalmente” escolhido.



## 1

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

A Águas do Douro e Paiva, SA (AdDP) é concessionária de um Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água “em alta”, ou seja, abastece exclusivamente entidades gestoras de outros sistemas de abastecimento que são responsáveis por fornecer água aos clientes finais que residem na área de abrangência geográfica do sistema da AdDP (mais informação sobre a AdDP no ponto 2.2).

O funcionamento do sistema da AdDP, como de todos os Sistemas de Abastecimento de Água, é complexo e abrange uma multiplicidade de processos que se iniciam logo na fase de conceção e construção do sistema de infraestruturas para o abastecimento de água. Depois, com a entrada em funcionamento do sistema, a gestão operacional acompanha o percurso da água desde a captação e tratamento até à adução ao ponto de entrega para o cliente, colocando em prática um grande número de processos e procedimentos, que visam a entrega de um produto final de qualidade, nas quantidades solicitadas.

As atividades deste setor compreendem um conjunto de etapas distintas com requisitos muito diferentes. Para realizar o abastecimento de água é necessário dispor de origens em quantidade e qualidade suficientes para cobrir as necessidades e dispor de infraestruturas de captação, elevação, tratamento, adução, armazenamento e distribuição que assegurem a fiabilidade no abastecimento a toda a população e às várias atividades económicas. A Figura 1 estabelece a sequência de processos tecnológicos, sem prejuízo das especificidades de cada caso.

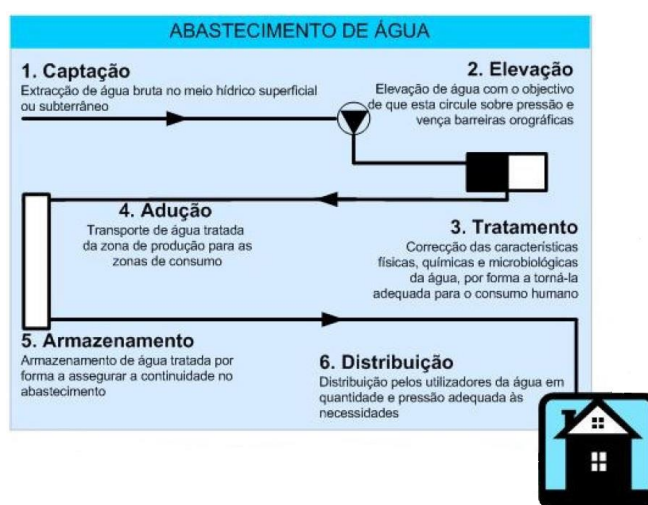


Figura 1 - Processos tecnológicos do abastecimento de água (ERSAR, RASARP, 2010)

A tomada de decisões para o cumprimento dos objetivos estabelecidos exige o pleno conhecimento da organização e do serviço prestado. O domínio da informação é um fator determinante para o planeamento e gestão eficaz das organizações.

Como organizar esta informação de forma a ser facilmente acedida e compreendida por quem a utiliza? Um sistema de indicadores de desempenho poderá ser a solução.

Um indicador de desempenho pode ser definido como uma métrica que se aplica para quantificar a eficiência e a eficácia de uma atividade. Note-se que o conceito de eficiência se associa ao processo de realização da atividade e o conceito de eficácia refere-se ao resultado da atividade.

O indicador de desempenho analisado individualmente tem um interesse reduzido, devendo, por isso, ser incluído num quadro ou sistema de indicadores.

O estabelecimento de um sistema de indicadores de desempenho possibilita aos gestores o conhecimento do desempenho do sistema quer em termos operacionais, quer em termos económicos e até ambientais, de uma forma organizada e imediata, permitindo a tomada de decisão em tempo útil.

Os indicadores de gestão direcionam os sistemas de abastecimento de água no sentido da qualidade, inculcando três princípios nas entidades gestoras com a sua abordagem e aplicação: informação, avaliação e ação. (Marques, 1999)

De facto, com a utilização de um indicador de desempenho é possível garantir a objetividade da medição e estabelecer metas a alcançar para atingir os objetivos pretendidos. Fica, assim, garantida a eficácia e a eficiência na gestão.

A aplicação de um quadro de indicadores de desempenho apresenta inúmeras vantagens:

- obriga à compilação e gestão da informação,
- permite a tomada de decisões de forma rápida,
- reforça o poder dos decisores, apoiando as decisões tomadas e o estabelecimento de prioridades;
- incita à gestão pró-ativa,
- permite detetar fragilidades do sistema,
- possibilita uma gestão por objetivos, através do estabelecimento de metas a atingir,
- torna as características e resultados das atividades mais transparentes, facilitando auditorias internas e externas.

O estabelecimento de um sistema de indicadores permite, ainda, a comparação do desempenho entre empresas do mesmo setor (*Benchmarking*), como, por exemplo, acontece com o sistema de indicadores estabelecido pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) que, anualmente, desde 2004, leva as entidades gestoras portuguesas do setor dos serviços de águas a reportar a esta entidade dados que, depois de devidamente analisados e validados, permitem a elaboração de um relatório com a posição relativa de cada empresa para cada um dos indicadores.

O cálculo e consulta de indicadores de desempenho é, ainda, relevante para as entidades responsáveis pela política do setor a nível nacional, regional ou local, para os consumidores, para os organismos financeiros e para as organizações supranacionais.

O trabalho que agora se apresenta tem como objetivos principais os seguintes:

- Relatar a experiência da empresa Águas do Douro e Paiva na área dos indicadores de desempenho, nomeadamente, descrevendo o processo de implementação de um mapa de estratégia e de uma gestão por objetivos;
- Evidenciar melhorias contínuas na gestão de um sistema de abastecimento de água, suportadas pelo cálculo e análise da evolução de indicadores de desempenho;
- Propor um sistema de indicadores de desempenho para avaliação global de uma entidade gestora de um serviço de abastecimento de água “em alta”;
- Definir um novo índice para avaliar o desempenho ambiental de uma entidade que presta serviços de abastecimento de água.



## 2

# O SETOR DE SERVIÇOS DE ÁGUA EM PORTUGAL E A ÁGUAS DO DOURO E PAIVA

### 2.1. O SETOR DE SERVIÇOS DE ÁGUA EM PORTUGAL

O setor de serviços de águas compreende as atividades de abastecimento de água às populações urbanas e rurais e às atividades associadas, como os serviços, o comércio e a pequena indústria inserida na malha urbana. Compreende também a drenagem e o tratamento das águas residuais urbanas. Estes serviços são considerados de interesse geral, essenciais ao bem-estar dos cidadãos, à saúde pública, às atividades económicas e à proteção do ambiente. Por esse facto devem obedecer a um conjunto de princípios de onde se destacam a universalidade de acesso, a continuidade e a qualidade de serviço, a eficiência e a equidade de preços.

Na década de 1980, os níveis de cobertura do País com redes de abastecimento e também de drenagem de águas residuais era bastante baixo, com muitas zonas a apresentarem problemas de falta de água. Assim, a entrada, em 1986, de Portugal para a Comunidade Económica Europeia veio dotar o Estado Português com meios financeiros para efetivar investimento no setor, mas veio também implicar mais responsabilidades relativas ao cumprimento das obrigações decorrentes das disposições do direito comunitário em matéria de ambiente. Estavam criadas as condições financeiras para que Portugal, como beneficiário da política de coesão europeia, modificasse profundamente a estratégia no setor, com os objetivos de melhorar a cobertura e a qualidade de serviço prestado aos cidadãos. Esta estratégia foi apresentada em 1993 e foi encetada com a publicação de dois diplomas da maior importância, o Decreto-Lei n.º 372/93, de 29 de Outubro, e o Decreto-Lei n.º 379/93, de 5 de Novembro, entretanto alterado com a publicação dos Decreto-Lei n.º 194/2009 e n.º 195/2009 e mais, recentemente, pelo Decreto-Lei n.º 92/2010, que altera o artigo 4.º-A - Gestão dos sistemas multimunicipais.

As linhas de orientação subjacentes a esta estratégia passavam, no seu essencial, por:

- Atribuir a responsabilidade dos serviços de distribuição de água e de saneamento de águas residuais municipais às autarquias, devendo este investimento ser complementado pela administração central, no que diz respeito às atividades em alta (captação e tratamento no caso do abastecimento de água, tratamento e descarga em destino final no caso das águas residuais). Esta divisão entre alta e “baixa”, foi implementada através da criação de sistemas multimunicipais, com gestão empresarial, responsáveis pela alta;
- Instituir a possibilidade de gestão indireta destas atividades por parte dos municípios, mediante a sua concessão a empresas privadas especializadas na gestão e na exploração deste tipo de sistemas;

- Criar, nos sistemas multimunicipais, condições para uma gestão partilhada com os municípios, abrindo ainda a possibilidade de participação de capitais e de conhecimento privados. É nesta altura que é criada a empresa pública Águas de Portugal – AdP SGPS, SA, no que respeita aos serviços de águas, e é atribuída à já existente Empresa Geral de Fomento – EGF a missão de planear e gerir as participações deste grupo público no mercado dos resíduos.

O principal objetivo da criação dos sistemas multimunicipais foi assegurar o desenvolvimento de soluções integradas envolvendo vários municípios (sobretudo quando os investimentos a realizar em alta, dada a complexidade das situações ambientais a resolver, excedessem a capacidade técnica, financeira e de gestão dos municípios envolvidos), visando desse modo a geração de economias de escala, tanto no investimento como na exploração, com o consequente reflexo positivo a nível tarifário.

A este objetivo associou-se a adoção de soluções institucionais do tipo empresarial, através da concessão dos sistemas a empresas concessionárias resultantes de uma parceria entre o Estado e os municípios do espaço geográfico abrangido pelo sistema, solução que foi consagrada pelo Despacho Conjunto A-75/94-XII, do Ministro das Finanças e da Ministra do Ambiente, de 26 de Janeiro.

No que se refere a políticas para o setor, merece também referência a aprovação e publicação do Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR) 2000-2006, um conjunto de orientações estratégicas no que respeita às intervenções indispensáveis para completar e melhorar a cobertura do País em abastecimento de água e saneamento de águas residuais urbanas. Visava-se, então, atingir níveis de atendimento da população de 95% em água no domicílio e de 90% em drenagem e tratamento de águas residuais. Após terminar o período de vigência do PEASAAR I, foram aprovadas novas orientações estratégicas para o setor, materializadas no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR II) para o período 2007-2013.

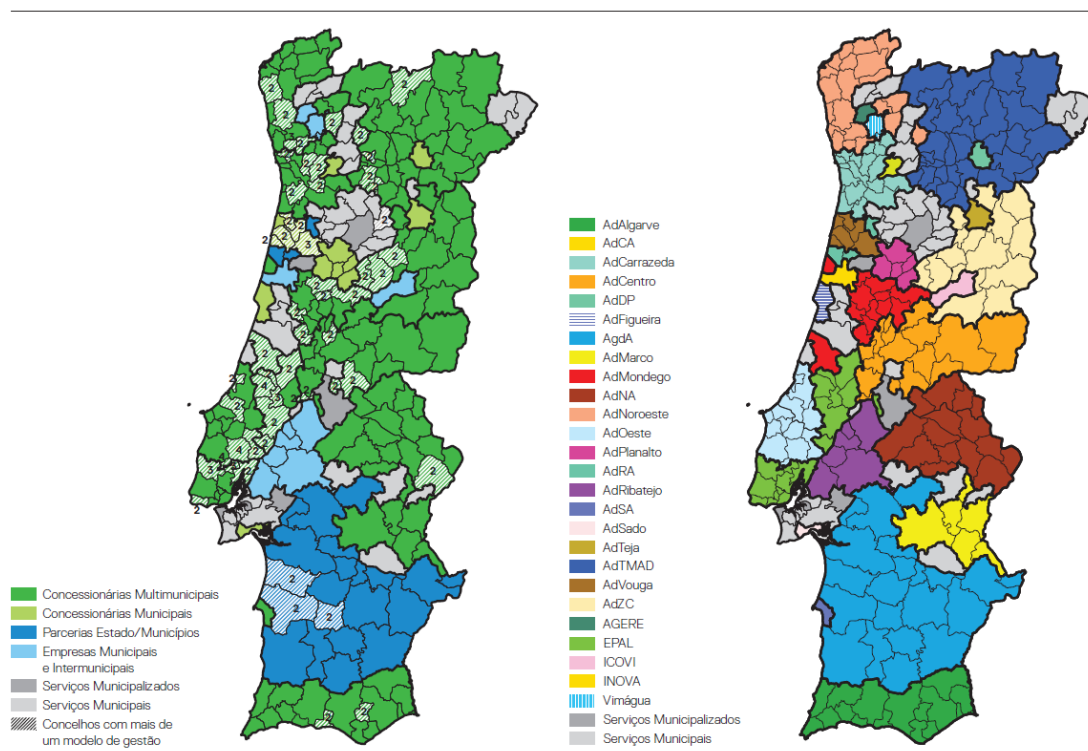
Atualmente, os serviços de água e resíduos são prestados por um universo de cerca de 380 entidades gestoras, que podem ser de titularidade estatal ou municipal, e que incluem os municípios, as associações de municípios, as empresas municipais e intermunicipais, as empresas públicas (nomeadamente as concessionárias), as empresas privadas concessionárias e as empresas privadas prestadoras de serviços de gestão.

O setor do abastecimento de água é caracterizado por uma grande diversidade de realidades, que se observam não só na escala e nos recursos das entidades gestoras, mas no próprio modelo de gestão adotado. (Tabela 1) (Figura 2)



Tabela 1 - Panorama dos serviços de abastecimento de água em alta (Portugal-2010)  
(ERSAR, RASARP, 2010)

Modelo de gestão	Entidades gestoras	Concelhos abrangidos	Área abrangida (km²)	População abrangida (milhares de hab.)	Densidade populacional (hab/km²)	Concelhos com mais de um modelo de gestão	População abrangida por mais de um modelo de gestão (milhares de hab.)
Concessionárias Multimunicipais	12	186	53 730	7144	133		
Concessionárias Municipais	20	16	3320	546	165		
Empresas Municipais e Intermunicipais	9	11	4299	545	127	73	2976
Parceria Estado/ Municípios	2	24	16 391	321	20		
Serviços Municipais	59	36	8895	943	106		
Serviços Municipalizados	8	5	1838	367	200		

Figura 2 - Distribuição geográfica das entidades gestoras do abastecimento de água em alta  
(ERSAR, RASARP, 2010)

A Tabela 2 mostra alguns números importantes na caracterização do setor dos serviços de água e resíduos.

Tabela 2 - Grandes números do setor dos serviços de água (ERSAR, Grandes números do setor, 2009)

<b>94%</b>	Percentagem da população portuguesa servida por sistemas públicos de abastecimento de água
<b>71%</b>	Percentagem da população portuguesa servida por sistemas públicos de tratamento de águas residuais urbanas
<b>100%</b>	Percentagem da população portuguesa servida por sistemas públicos de recolha e tratamento de resíduos urbanos
<b>7,1 milhões</b>	Habitantes servidos por entidades gestoras concessionárias de abastecimento público de água em Portugal (em alta)
<b>6,7 milhões</b>	Habitantes servidos por entidades gestoras concessionárias de saneamento de águas residuais em Portugal (em alta)
<b>6,4 milhões</b>	Habitantes servidos por entidades gestoras concessionárias de gestão de resíduos urbanos em Portugal (em alta)
<b>15 €</b>	Encargo médio mensal para o utilizador doméstico (10 m <sup>3</sup> mês) com os serviços públicos de águas e resíduos
<b>8,7 €</b>	Encargo médio mensal para o utilizador doméstico (10 m <sup>3</sup> mês) com o serviço de abastecimento de água
<b>19%</b>	Percentagem de municípios onde o preço por m <sup>3</sup> do serviço de abastecimento de água é superior a 1 €
<b>3,6 €</b>	Encargo médio mensal para o utilizador doméstico (10 m <sup>3</sup> mês) com o serviço de saneamento de águas residuais urbanas

## 2.2. A ÁGUAS DO DOURO E PAIVA, S.A

A Águas do Douro e Paiva, S.A celebrou, em 1996, um Contrato de Concessão com o Estado Português, tendo ficado concessionária, até ao ano 2026, do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto. Posteriormente foram assinados dois aditamentos a este contrato que estenderam a abrangência do sistema a novos Municípios.

Assim, atualmente, a responsabilidade da empresa é a conceção, construção e gestão do sistema de captação, tratamento e adução de água em alta, em regime de exclusividade, a 20 Municípios (Amarante, Arouca, Baião, Castelo de Paiva, Cinfães, Espinho, Felgueiras, Gondomar, Lousada, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Ovar, Paços de Ferreira, Paredes, Porto, Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Valongo e Vila Nova de Gaia), simultaneamente Acionistas e Clientes, onde residem cerca de 1,8 milhões de habitantes.

O sistema de abastecimento em exploração dispõe de 7 captações de água (rios Douro, Paiva, Ferro e Vizela, Ferreira, Ovil e captação subterrânea em Ovar) e desenvolve-se ao longo de cerca de 488 km de condutas, incluindo 5 Estações de Tratamento de Água (ETA), 11 estações de cloragem/recloragem, 30 estações elevatórias e 33 reservatórios. A configuração atual do sistema de abastecimento em exploração é a ilustrada na Figura 3.

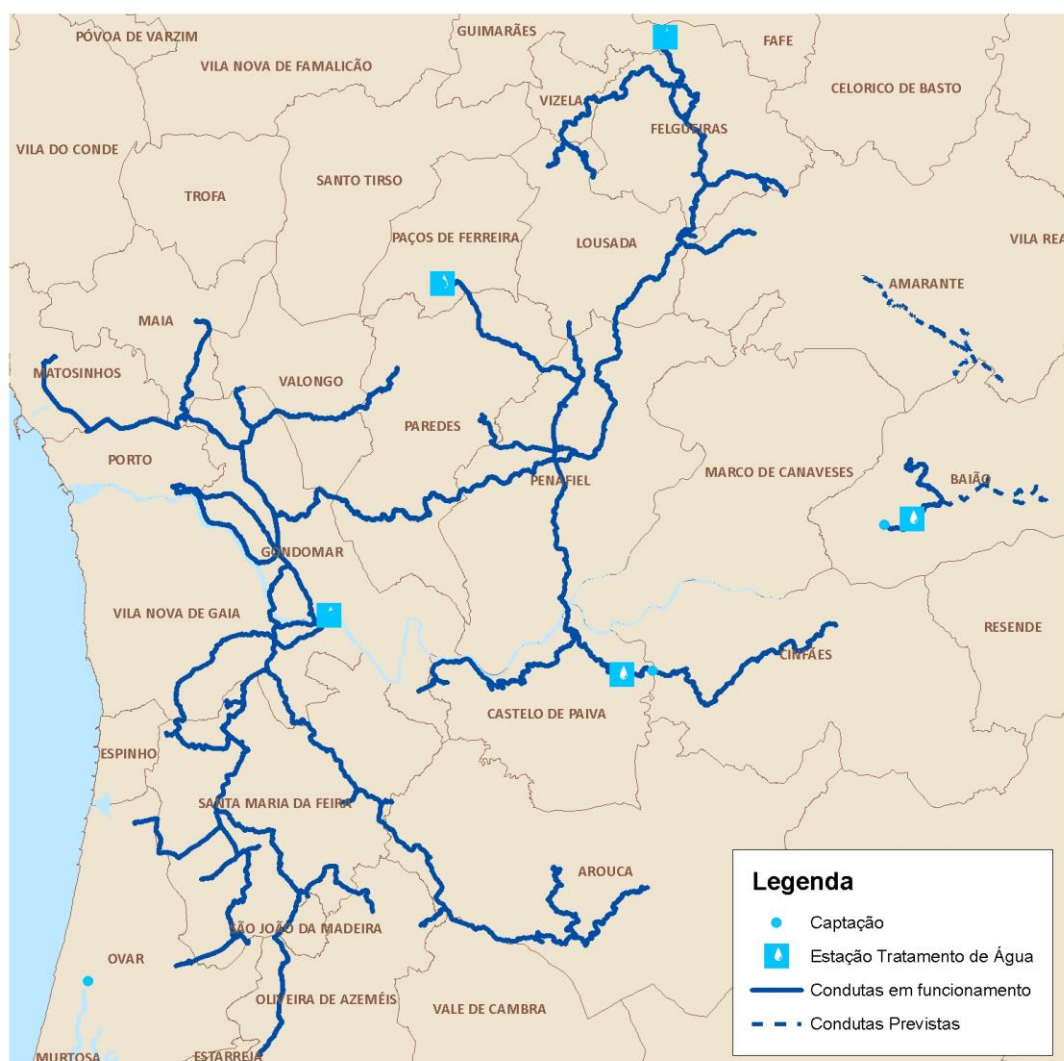


Figura 3 - O sistema de abastecimento de água da AdDP

O volume de água anual distribuído aos clientes atingiu, em 2012, o valor total de 101 milhões de metros cúbicos de água. A tarifa praticada foi de 0,3593 €/m<sup>3</sup>, a mais baixa a nível nacional, no universo dos sistemas multimunicipais, e o montante total das vendas ascendeu a 36,3 milhões de euros (Relatório e Contas 2012 - AdDP).

Ainda que a operação seja a sua atividade mais visível, a empresa atua numa extensa e complexa cadeia de valor, agregando um conjunto interdependente de competências, que vão desde a identificação das necessidades e expectativas dos clientes, até à entrega do produto final ao cliente, contribuindo deste modo, quer para a criação de valor ao capital acionista, quer para o cumprimento dos elevados parâmetros de desempenho exigidos (Figura 4).



Figura 4 - Cadeia de valor da Águas do Douro e Paiva (Relatório e Contas 2012 - AdDP, 2013)

Mais informação sobre a AdDP poderá ser encontrada no Anexo A1.

## 3

### ESTADO ATUAL DOS CONHECIMENTOS

#### 3.1. INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION (IWA)

A International Water Association publicou, em 2006, o manual “Performance Indicators for Water Supply Services - Second Edition” (Alegre, et al., 2006) que é uma referência mundial no tema.

Esta segunda edição representa uma melhoria face à edição original de 2000 (Alegre, et al., 2000), pois contém uma versão consolidada dos indicadores de desempenho propostos para avaliação de sistemas de abastecimento de água, que resultaram das necessidades reais de empresas de todo o mundo, expressas durante o período de teste do sistema original.

Este manual apresenta um sistema de avaliação de desempenho coerente e flexível, com definições exatas e detalhadas de cada um dos indicadores. O sistema provou ser adaptável e utilizável em situações diversas, podendo ser utilizado em qualquer organização, independentemente da sua dimensão, modelo de gestão e grau de complexidade e desenvolvimento.

O manual contém, ainda, referências a casos práticos de aplicação do sistema de indicadores, com descrição detalhada do processo de implementação dos mesmos e indicações para adaptação dos conceitos e indicadores a contextos específicos.

Estes indicadores de desempenho para sistemas de abastecimento de água são uma referência para aqueles que se dedicam à análise do desempenho do setor, incluindo entidades gestoras mas também entidades reguladoras, entidades institucionais que determinam as políticas para o setor e agentes financeiros (Tabela 3).

Tabela 3 - Indicadores de desempenho IWA

Indicadores de desempenho de recursos hídricos
WR1 - Ineficiência na utilização dos recursos hídricos (%)
WR2 - Disponibilidade de recursos hídricos (%)
WR3 - Disponibilidade de recursos hídricos próprios (%)
WR4 - Água reutilizada no abastecimento (%)

Tabela 3 - Indicadores de desempenho IWA (continuação)

Indicadores de desempenho de Recursos Humanos	
<b>PESSOAL TOTAL</b> Pe1 - Empregados por ramal (nº/1000 ramais) Pe2 - Empregados por água produzida (nº/(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /ano)) <b>PESSOAL POR FUNÇÃO PRINCIPAL</b> Pe3 - Pessoal afecto à gestão global (%) Pe4 - Pessoal afecto à gestão de recursos humanos (%) Pe5 - Pessoal afecto à gestão financeira e comercial (%) Pe6 - Pessoal afecto à gestão de clientes (%) Pe7 - Pessoal afecto à gestão técnica (%) Pe8 - Pessoal afecto ao planeamento, ao projecto e à construção (%) Pe9 - Pessoal afecto à operação e à manutenção (%) <b>PESSOAL DA GESTÃO TÉCNICA POR TIPO DE ACTIVIDADE</b> Pe10 - Pessoal afecto à gestão dos recursos hídricos e origens de água (nº/(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /ano)) Pe11 - Pessoal afecto à captação e ao tratamento (nº/(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /ano)) Pe12 - Pessoal afecto aos sistemas de adução, armazenamento e distribuição (nº/100 km) Pe13 - Pessoal afecto à monitorização da qualidade da água (nº/(1000 testes/ano)) Pe14 - Pessoal afecto à gestão de contadores (nº/1000 contadores) Pe15 - Pessoal dos serviços de apoio (%)	<b>QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL</b> Pe16 - Pessoal com formação universitária (%) Pe17 - Pessoal com a escolaridade mínima obrigatória (%) Pe18 - Pessoal com outras qualificações (%) <b>FORMAÇÃO DO PESSOAL</b> Pe19 - Tempo total de formação (horas/empregado/ano) Pe20 - Formação interna (horas/empregado/ano) Pe21 - Formação externa (horas/empregado/ano) <b>SAÚDE E SEGURANÇA DO PESSOAL</b> Pe22 - Acidentes de trabalho (nº/empregado/ano) Pe23 - Absentismo (dias/empregado/ano) Pe24 - Absentismo por acidente de trabalho ou doença (dias/empregado/ano) Pe25 - Absentismo por outras razões (dias/empregado/ano) <b>HORAS EXTRAORDINÁRIAS</b> Pe26 - Horas extraordinárias (%)
Indicadores de desempenho de qualidade de serviço	
<b>SERVIÇO</b> <b>Cobertura</b> QS1 - Alojamentos servidos (%) QS2 - Edifícios servidos (%) QS3 - População servida (%) QS4 - População servida por ramais (%) QS5 - População servida por fontanários ou outros pontos de consumo público (%) <b>Fontanários ou outros pontos de consumo público</b> QS6 - Pontos de consumo público operacionais (%) QS7 - Distância média dos pontos de consumo público aos consumidores (m) QS8 - Capitação de água consumida em pontos de consumo público (l/(hab.dia)) QS9 - População por torneira pública (hab./torneira) <b>Pressão e continuidade do serviço</b> QS10 - Adequação da pressão de serviço (%) QS11 - Adequação do abastecimento na adução (%) QS12 - Continuidade do abastecimento (%) QS13 - Interrupções de fornecimento (%) QS14 - Interrupções por ramal (nº/1000 ramais/ano) QS15 - Interrupções por ponto de entrega (nº/ponto de entrega/ano) QS16 - População sujeita a restrições ao uso de água (%) QS17 - Dias com restrições ao uso de água (%)	<b>Qualidade da água fornecida</b> QS18 - Qualidade da água fornecida (%) QS19 - Qualidade organoléptica (%) QS20 - Qualidade microbiológica (%) QS21 - Qualidade físico-química (%) QS22 - Qualidade relativa à radioatividade (%) QS23 - Eficiência no estabelecimento de ligações (dias) QS24 - Tempo de instalação de novos contadores (dias) QS25 - Eficiência na reparação de ligações (dias) <b>RECLAMAÇÕES</b> QS26 - Reclamações de serviço por ramal (nº reclamações/1000 ramais/ano) QS27 - Reclamações de serviço por cliente (nº reclamações/cliente/ano) QS28 - Reclamações sobre a pressão (%) QS29 - Reclamações sobre a continuidade do serviço (%) QS30 - Reclamações sobre a qualidade da água (%) QS31 - Reclamações sobre restrições ou interrupções (%) QS32 - Reclamações e pedidos de esclarecimento relativos à faturação (%) QS33 - Outras reclamações e pedidos de esclarecimento (nº/cliente/ano) QS34 - Resposta a reclamações escritas (%)

Tabela 3 - Indicadores de desempenho IWA (continuação)

Indicadores de desempenho infraestruturais	
<b>TRATAMENTO</b>	<b>ADUÇÃO E DE DISTRIBUIÇÃO</b>
Ph1 - Utilização das estações de tratamento (%)	Ph8 - Densidade de válvulas (nº/km)
<b>ARMAZENAMENTO</b>	Ph9 - Densidade de hidrantes (nº/km)
Ph2 - Capacidade de reserva de água bruta (dias)	Ph10 - Densidade de medidores de z.m.c (nº/1000 ramais)
Ph3 - Capacidade de reserva de água tratada (dias)	Ph11 - Densidade de contadores de clientes (nº/ramal)
<b>BOMBAGEM</b>	Ph12 - Clientes com contador (nº/cliente)
Ph4 - Utilização da capacidade de bombeamento (%)	Ph13- Clientes domésticos com contador (nº/cliente)
Ph5 - Consumo de energia normalizado (kWh/m <sup>3</sup> /100m)	<b>AUTOMAÇÃO E CONTROLO</b>
Ph6 - Consumo de energia reactiva (%)	Ph14 - Grau de automação (%)
Ph7 - Recuperação de energia (%)	Ph15 - Grau de controlo remoto (%)
Indicadores de desempenho operacionais	
<b>INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURAS</b>	<b>PERDAS DE ÁGUA</b>
<b>Inspeção de infraestruturas</b>	Op23 - Perdas de água por ramal (m <sup>3</sup> /ramal/ano)
Op1 - Inspeção de grupos eletrobomba (nº/ano)	Op24 -Perdas de água por comprimento de conduta (m <sup>3</sup> /km/dia)
Op2 - Limpeza de reservatórios (nº/ano)	Op25 - Perdas aparentes (%)
Op3 - Inspeção das redes (%/ano)	Op26 - Perdas aparentes por volume de água entrada no sistema (%)
Op4 - Controlo de fugas (%/ano)	Op27 - Perdas reais por ramal (l/ramal/dia com sistema em pressão)
Op5 - Reparações por controlo activo de fugas (nº/100km/ano)	Op28 - Perdas reais por comprimento de conduta (l/km/dia com sistema em pressão)
Op6 - Inspeção de hidrantes (nº/ano)	Op29 - Índice infra-estrutural de fugas (-)
<b>Calibração de instrumentação</b>	<b>AVARIAS</b>
Op7 - Calibração de medidores de caudal de sistema (nº/ano)	Op30 - Avarias em grupos eletrobomba (dias/grupo/ano)
Op8 - Substituição de medidores de caudal (nº/ano)	Op31 - Avarias em condutas (nº/100km/ano)
Op9 - Calibração de medidores de pressão (nº/ano)	Op32 - Avarias em ramais (nº/1000 ramais/ano)
Op10 - Calibração de medidores de nível (nº/ano)	Op33 - Avarias em hidrantes (nº/1000 hidrantes/ano)
Op11 - Calibração de equipamento de medição para monitorização de qualidade da água instalado em linha (nº/ano)	Op34 - Falhas de abastecimento elétrico (horas/estação elevatória/ano)
<b>Inspeção de equipamento elétrico e de transmissão de sinal</b>	Op35 - Falhas de fontanários (%)
Op12 - Inspeção de equipamentos de emergência (nº/ano)	<b>MEDIÇÃO DE CAUDAL</b>
Op13 - Inspeção de equipamentos de transmissão de sinal (nº/ano)	Op36 - Eficiência de leitura dos contadores dos clientes (nº)
Op14 - Inspeção de quadros elétricos (nº/ano)	Op37 - Eficiência de leitura dos contadores domésticos (nº)
Op15 - Disponibilidade de veículos (nº/100 km)	Op38 - Percentagem de contadores operacionais (%)
<b>REABILITAÇÃO DE CONDUTAS, DE VÁLVULAS E DE RAMAIS</b>	Op39 - Água não medida (%)
Op16 - Reabilitação de condutas (%/ano)	<b>MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA</b>
Op17 - Renovação de condutas (%/ano)	Op40 - Análises realizadas (%)
Op18 -Substituição de condutas (%/ano)	Op41 - Análises organolépticas realizadas (%)
Op19 - Substituição de válvulas (%/ano)	Op42 - Análises microbiológicas realizadas (%)
Op20 - Reabilitação de ramais (%/ano)	Op43 - Análises físico-químicas realizadas (%)
<b>REABILITAÇÃO DE GRUPOS ELETROBOMBA</b>	Op44 - Análises à radioactividade realizadas (%)
Op21 - Recuperação de grupos eletrobomba (%/ano)	
Op22 - Substituição de grupos eletrobomba (%/ano)	

Tabela 3 - Indicadores de desempenho IWA (continuação)

Indicadores de desempenho económico-financeiros	
<b>PROVEITOS</b>	<b>INVESTIMENTO</b>
Fi1 - Proveito unitário (€/m <sup>3</sup> )	Fi25 - Investimento unitário (€/m <sup>3</sup> )
Fi2 - Proveitos de vendas (%)	Fi26 - investimento para construção de sistemas ou reforço dos existentes (%)
Fi3 - Outros proveitos (%)	Fi27 - Investimento para substituição e renovação de infraestruturas existentes (%)
<b>CUSTOS</b>	<b>PREÇO MÉDIO DE VENDA DE ÁGUA</b>
Fi4 - Custo unitário total (€/m <sup>3</sup> )	Fi28 - Preço médio de venda para consumo direto (€/m <sup>3</sup> )
Fi5 - Custos unitários correntes (€/m <sup>3</sup> )	Fi29 - Preço médio de venda de água exportada (€/m <sup>3</sup> )
Fi6 - Custos unitários de capital (€/m <sup>3</sup> )	<b>INDICADORES DE EFICIÊNCIA</b>
<b>Composição dos custos correntes por tipo de custo</b>	Fi30 - Rácio de cobertura dos custos (-)
Fi7 - Custos de pessoal (%)	Fi31 - Rácio de cobertura dos custos correntes (-)
Fi8 - Custos de serviços externos (%)	Fi32 - Atraso médio de recebimentos (dias equivalentes)
Fi9 - Custos da água importada (bruta e tratada) (%)	Fi33 - Rácio de reposição do imobilizado (-)
Fi10 - Custos de energia elétrica (%)	Fi34 - Taxa de cobertura do investimento (%)
Fi11 - Outros custos correntes (%)	Fi35 - Idade média do imobilizado corpóreo (%)
<b>Composição dos custos correntes por tipo de função da entidade gestora</b>	Fi36 - Rácio anual médio de amortizações (-)
Fi12 - Custos das funções de gestão global (%)	Fi37 - Rácio de aumento de dívida dos clientes (-)
Fi13 - Custos das funções de gestão de recursos humanos (%)	Fi38 - Valor do inventário (-)
Fi14 - Custos das funções financeiras e comerciais (%)	<b>INDICADORES DE "ALAVANCAGEM"</b>
Fi15 - Custos das funções de serviço ao cliente (%)	Fi39 - Taxa de cobertura do serviço da dívida (%)
Fi16 - Custos das funções técnicas (%)	Fi40 - Rácio de solvabilidade (-)
<b>Composição dos custos correntes por tipo de atividade (%)</b>	<b>INDICADOR DE LIQUIDEZ</b>
Fi17 - Custos da gestão dos recursos hídricos e origens de água (%)	Fi41 - Rácio de liquidez geral (-)
Fi18 - Custos da captação e do tratamento (%)	<b>INDICADORES DE RENDIBILIDADE</b>
Fi19 - Custos da adução, do armazenamento e da distribuição (%)	Fi42 - Rendibilidade do imobilizado (%)
Fi20 - Custos da monitorização da qualidade da água (%)	Fi43 - Rendibilidade dos capitais próprios (%)
Fi21 - Custos da gestão de contadores (%)	Fi44 - Rendibilidade do capital investido (%)
Fi22 - Custos dos serviços de apoio (%)	Fi45 - Rácio de rotação do ativo (-)
<b>Composição dos custos de capital</b>	<b>PERDAS DE ÁGUA</b>
Fi23 - Amortizações (%)	Fi46 - Água não faturada em termos de volume (%)
Fi24 - Custos financeiros líquidos (%)	Fi47 - Água não faturada em termos de custo (%)

### 3.2. NORMAS ISO 24500

As normas ISO 24500 (24510:2007) (24511:2007) (24512:2007), publicadas em Dezembro de 2007 pela ISO - International Organization for Standardization, constituem o primeiro conjunto de normas de serviço publicadas e contêm recomendações sobre as atividades relativas aos serviços de abastecimento de água e de gestão de águas residuais, preconizando princípios de boas práticas com o objetivo de contribuir para facilitar o diálogo entre partes interessadas (autoridades competentes, entidades prestadoras do serviço, utilizadores, organizações de consumidores, etc.) e promover o desenvolvimento conjunto e articulado de funções e tarefas (Alegre & Matos, 2010).

Este conjunto de normas divide-se em três normas:

- ISO 24510:2007 - Recomendações para a avaliação do desempenho e para a melhoria do serviço aos utilizadores



Esta norma identifica necessidades e expectativas dos utilizadores, com vista a orientar as prioridades de gestão para a satisfação dos utilizadores do serviço. Sugere critérios de avaliação do serviço aos utilizadores e dá exemplos de indicadores de desempenho relacionados com os critérios de avaliação e que podem ser utilizados para avaliar o desempenho do serviço.

- ISO 24511: Recomendações para a gestão das organizações e para a avaliação do desempenho do serviço de gestão de águas residuais
- ISO 24512: Recomendações para a gestão das organizações e para a avaliação do desempenho do serviço de abastecimento de água

Estas 2 normas contêm recomendações de gestão com vista a otimizar os serviços. Estas normas estabelecem que as entidades gestoras devem fixar de forma inequívoca os seus objetivos para o serviço e determinar os respetivos critérios de avaliação, medidas de desempenho e metas a atingir. São dados exemplos de indicadores de desempenho relacionados com os critérios de avaliação e são dadas sugestões de atividades a desenvolver para satisfazer alguns objetivos.

No caso de sistemas de abastecimento de água, a norma ISO 24512:2007 estabelece que os principais objetivos de gestão a considerar se enquadram nos seguintes aspetos:

- **Proteção da saúde pública:** A entidade gestora deve garantir o abastecimento de água em quantidade suficiente e com qualidade, não pondo em risco a saúde dos consumidores. A fiabilidade e a continuidade do serviço são dois aspetos importantes a observar para que seja possível cumprir estes requisitos.
- **Satisfação das necessidades dos consumidores, bem como das suas expectativas em relação ao serviço prestado:** A entidade gestora deve garantir o acesso ao serviço, fornecer água, fazer a gestão de contratos e proceder à faturação, manter uma boa relação com os clientes, garantir a proteção do ambiente e a normalidade do funcionamento dos sistemas em situações de emergência.
- **Fornecimento do serviço em condições normais de funcionamento e em situações de emergência:** A entidade gestora é responsável por um serviço que se deseja ausente de interrupções quer em condições normais de funcionamento, quer em situações de emergência, devendo assegurar o fornecimento de água a consumidores ou áreas críticas e restabelecer o serviço após as interrupções.
- **Garantia da sustentabilidade da entidade gestora:** A entidade gestora deve garantir a sustentabilidade do serviço ao longo do tempo, realizando o investimento necessário de forma a manter a funcionalidade das infraestruturas ao longo do tempo e reagir às alterações de contexto, tanto natural como social, aproveitando as evoluções do conhecimento e da tecnologia.
- **Promoção do desenvolvimento sustentável da comunidade servida:** A entidade gestora deve permitir que a comunidade cresça utilizando os recursos disponíveis sem comprometer a sua utilização por gerações futuras.
- **Proteção do ambiente:** A entidade gestora deve procurar minimizar os impactos ambientais negativos da sua atividade e promover medidas de compensação de prejuízos que possam resultar da sua atividade.

Para cada um destes objetivos a norma ISO 24512:2007 sugere critérios de avaliação, conforme ilustrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Critérios avaliação propostos pela Norma ISO 24512:2007

Objetivos	Critérios de avaliação
<b>Proteção da saúde pública</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cumprimento das normas em matéria de saúde pública e de qualidade da água para consumo humano;</li> <li>- cumprimento dos valores limites ou mínimos estabelecidos para os parâmetros microbiológicos, químicos ou radiológicos;</li> <li>- manutenção da integridade do sistema;</li> <li>- manutenção da qualidade aceitável relativamente aos parâmetros organolépticos (sabor, cheiro e cor).</li> </ul>
<b>Satisfação das necessidades e das expectativas dos utilizadores *</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a quantidade de água disponível aos utilizadores;</li> <li>- a equidade no acesso aos serviços de abastecimento público de água e de gestão de águas residuais;</li> <li>- os efeitos das interrupções do serviço para os utilizadores (programadas/imprevistas);</li> <li>- o nível das informações fornecidas aos utilizadores relativamente às interrupções (programadas/imprevistas);</li> <li>- o grau de sucesso em terminar as reparações programadas dentro do tempo especificado.</li> <li>- a variação do preço em relação aos níveis de preço históricos (tendo em consideração as flutuações da moeda);</li> <li>- o grau de recuperação dos custos e o grau de cobertura através de subsídios;</li> <li>- a acessibilidade económica do serviço;</li> <li>- os resultados de análises das amostras e a sua conformidade com os regulamentos e as recomendações aplicáveis;</li> <li>- as reclamações relativas à água para consumo humano.</li> <li>- a conformidade do valor de pressão com os regulamentos e as recomendações aplicáveis;</li> <li>- o grau de continuidade do abastecimento;</li> <li>- a eficiência no tratamento de reclamações;</li> <li>- a eficácia no tratamento de reclamações;</li> <li>- a conformidade com os prazos normais de resposta.</li> </ul>
<b>Fornecimento do serviço em situações normais e de emergência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acesso ao serviço;</li> <li>- manutenção de uma pressão positiva no sistema de distribuição;</li> <li>- manutenção de uma pressão positiva superior aos requisitos mínimos;</li> <li>- manutenção de uma quantidade adequada de água para consumo humano no sistema de distribuição e superior aos requisitos mínimos;</li> <li>- cumprimento dos níveis de risco estabelecidos;</li> <li>- existência de um plano de abastecimento para os utilizadores críticos;</li> <li>- manutenção de uma reserva de ativos (tubos/redes).</li> </ul>
<b>Sustentabilidade das organizações do serviço de abastecimento público de água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acesso legal às origens de água;</li> <li>- capacidade de projecto da captação, capacidade do tratamento;</li> <li>- capacidade de projecto do sistema de distribuição;</li> <li>- manutenção dos ativos em bom estado e sua optimização permanentemente.</li> </ul>
<b>Promoção do desenvolvimento sustentável da população</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestão da procura de água para consumo humano;</li> <li>- participação no planeamento do desenvolvimento;</li> <li>- fornecimento de programas de educação e de sensibilização.</li> </ul>
<b>Proteção do ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimização da captação a partir de recursos naturais de água;</li> <li>- minimização do consumo de energia;</li> <li>- minimização da produção de poluentes;</li> <li>- saneamento dos leitos de rios ou de lagos contaminados</li> </ul>

\* Os critérios sugeridos para avaliação deste objetivo aparecem na ISO 24510. Os mencionados na tabela são apenas alguns.

### 3.3. ESTUDOS EFETUADOS NA ÁREA

A utilização de indicadores de desempenho na gestão de sistemas de abastecimento de águas ou tratamento de águas residuais tem sido um tema bastante abordado nas últimas duas décadas.

Pela sua ligação estreita com o tema que agora se apresenta, merecem referência dois desses estudos:

- “Avaliação e Gestão de empreendimentos de abastecimento de água” – Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil pela Universidade de Coimbra (Marques, 1999).

Este estudo caracteriza a situação do setor de abastecimento de água em Portugal naquela data e realiza um levantamento, a nível nacional e internacional, da utilização de indicadores de desempenho como ferramentas de gestão e avaliação dos serviços de água.

É feita uma proposta de sistema de indicadores de desempenho, bem como uma metodologia de implementação e avaliação de resultados.

Merecem ainda destaque os benefícios do *benchmarking* entre os vários serviços de abastecimento de água, pelo que são também definidos valores de referência para os indicadores propostos de forma a permitir a classificação da performance relativamente aos aspetos analisados.

A proposta de indicadores e respetivos valores de referência teve como base a realização de um inquérito junto das entidades gestoras de modo a recolher toda a informação pretendida.

- “Metodologia para a gestão de infraestruturas de abastecimento de água com base na avaliação de desempenho”, uma abordagem integrada, Dissertação elaborada no LNEC para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Civil pela Universidade Técnica de Lisboa (Sanina, 2010).

Este estudo teve como objetivo propor uma abordagem integrada de apoio à decisão no âmbito da gestão patrimonial de infraestruturas de adução e distribuição de água. A metodologia desenvolvida integra a avaliação de desempenho e segue os princípios recomendados pelas normas ISO 24500, sendo orientada pelo estabelecimento de objetivos de desempenho em termos de serviço prestado aos utilizadores, o que constitui uma inovação face às abordagens mais clássica que privilegiam o desempenho operacional.

É proposto um painel de avaliação de desempenho com base no estabelecimento de objetivos estratégicos, táticos e operacionais e respetivos critérios de avaliação e medidas de desempenho.

São, ainda, apresentados quatro casos de estudo que ilustram o potencial de utilização desta metodologia.

### **3.4. UTILIZAÇÃO DE INDICADORES POR ENTIDADES GESTORAS E REGULADORAS**

#### **3.4.1. EM PORTUGAL**

##### **3.4.1.1. Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)**

Em Portugal, a Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos (ERSAR), anterior Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR), iniciou a avaliação anual da qualidade de serviço das entidades concessionárias gestoras de serviços de água e resíduos, no ano de 2004, dividindo entidades gestoras “em alta” e “em baixa”, através de um conjunto de indicadores a que mais tarde se viria a chamar “Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores - 1.ª Geração do sistema de indicadores de qualidade de serviço”. (Tabela 5) ( ERSAR & LNEC, 2009)

Tabela 5 - Indicadores de qualidade serviço Abastecimento de Água – 1ª Geração

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª Geração	Alta	Baixa
<b>Defesa dos interesses dos utilizadores</b>		
<b>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</b>		
AA01 - Cobertura do serviço (%)	●	●
AA02 - Preço médio do serviço (€/m3)	●	●
<b>Qualidade do serviço prestado aos utilizadores</b>		
AA03 - Falhas no abastecimento [(n.º/(ponto de entrega . ano) ou n.º/(10 <sup>3</sup> ramais . ano)]	●	●
AA04 - Análises de água realizadas (%)	●	●
AA05 - Qualidade da água fornecida (%)	●	●
AA06 - Resposta a reclamações escritas (%)	●	●
<b>Sustentabilidade da entidade gestora</b>		
<b>Sustentabilidade económico-financeira da entidade gestora</b>		
AA07 - Rácio de cobertura dos custos operacionais (-)	●	●
AA08 - Custos operacionais unitários (€/m3)	●	●
AA09 - Rácio de solvabilidade (-)	●	●
AA10 - Água não facturada (%)	●	●
<b>Sustentabilidade infra-estrutural da entidade gestora</b>		
AA11 - Cumprimento do licenciamento das captações de água (%)	●	●
AA12 - Utilização das estações de tratamento (%)	●	●
AA13 - Capacidade de reserva de água tratada (d)	●	●
AA14 - Reabilitação de condutas (%/ano)	●	●
AA15 - Reabilitação de ramais (%/ano)		●
<b>Sustentabilidade operacional da entidade gestora</b>		
AA16 - Avarias em condutas [n.º/(100 km . ano)]	●	●
<b>Sustentabilidade em recursos humanos da entidade gestora</b>		
AA17 - Recursos humanos [n.º/(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> . ano) ou n.º/(10 <sup>3</sup> ramais . ano)]	●	●
<b>Sustentabilidade ambiental</b>		
AA18 - Ineficiência da utilização de recursos hídricos (%)	●	●
AA19 - Eficiência energética de instalações elevatórias [kWh/(m <sup>3</sup> x 100 m)]	●	●
AA20 - Destino final de lamas do tratamento (%)	●	●

O resultado dessa avaliação anual é apresentado no Relatório Anual do Setor de Águas e Resíduos em Portugal (RASARP). Nesse relatório são comparados os desempenhos das entidades gestoras de forma a transmitir uma visão global do setor de uma forma fidedigna, sendo a performance avaliada em termos de:

- Caracterização económica e financeira do setor
- Avaliação da qualidade do serviço prestado aos utilizadores
- Avaliação da qualidade da água entregue para consumo humano.

O primeiro período de avaliação (2004-2010) abrangeu todas as entidades gestoras reguladas pela ERSAR, ou seja, as concessionárias de serviços de águas e resíduos e também as entidades gestoras “em alta” ou “em baixa” que desejaram candidatar-se à atribuição dos Prémios de Qualidade dos Serviços de Águas e Resíduos atribuídos, anualmente, por esta entidade.

O “Prémio de Qualidade de Serviço em Águas e Resíduos 2008”, no tema “Qualidade de serviço de abastecimento público de água prestado aos utilizadores” foi atribuído à Águas do Douro e Paiva.

A Tabela 6 mostra a avaliação da Entidade Reguladora (ERSAR, RASARP, 2010) ao desempenho da AdDP e a sua evolução entre 2004 e 2010, a qual demonstra melhorias significativas.

Tabela 6 - Avaliação da AdDP efetuada pela ERSAR entre 2004 e 2010

Defesa dos interesses do utilizador		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cobertura do serviço	100 %	●	●	●	●	●	●	●
Preço médio do serviço	0,34 €/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Falhas no abastecimento	0,00 /ponto entrega/ano	●	●	●	●	●	●	●
Análises de água realizadas	100 %	●	●	●	●	●	●	●
Qualidade da água fornecida	99,94 %	●	●	●	●	●	●	●
Resposta a reclamações escritas	100 %	●	●	●	●	●	●	●
Sustentabilidade da entidade gestora								
Rácio de cobertura dos custos operacionais	1,87	●	●	●	●	●	●	●
Custos operacionais unitários	0,18 €/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Rácio de solvabilidade	0,17	●	●	●	●	●	●	●
Água não faturada	2,8 %	●	●	●	●	●	●	●
Cumprimento do licenciamento das captações de água	92 %	-	-	-	-	-	-	●
Utilização das estações de tratamento	52 %	●	●	●	●	●	●	●
Capacidade de reserva de água tratada	0,7 dias	-	-	-	-	-	-	-
Reabilitação de condutas	0,0 %/ano	-	-	-	-	-	-	-
Avárias em condutas	2 / 100 km/ano	●	●	●	●	●	●	●
Recursos humanos	1,5 / 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /ano	●	●	●	●	●	●	●
Sustentabilidade ambiental								
Ineficiência da utilização de recursos hídricos	2,7 %	●	●	●	●	●	●	●
Eficiência energética de instalações elevatórias	0,36 kWh/m <sup>3</sup> /100m	●	●	●	●	●	●	●
Destino final de lamas de tratamento	100 %	●	●	●	●	●	●	●

● qualidade de serviço boa  
 ● qualidade de serviço mediana  
 ● qualidade de serviço insatisfatória  
 - não aplicável

A título de exemplo, é possível ver na Figura 5 a análise de *benchmarking* realizada pela Entidade Reguladora, neste caso ao tarifário praticado.

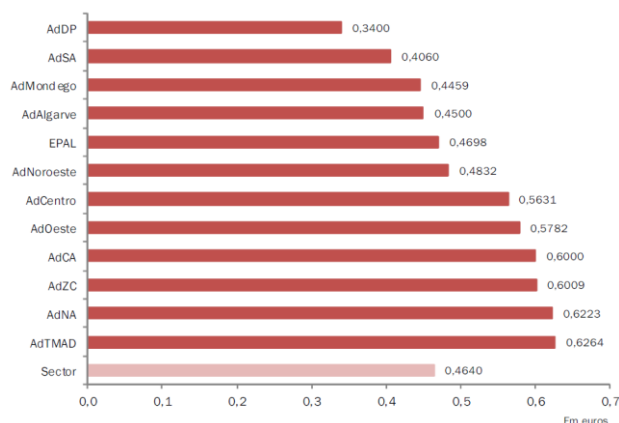


Figura 5 - Tarifas aprovadas em 2010 para o serviço de abastecimento de água em alta

O sistema de avaliação que vigorou no período 2004 – 2010, foi, entretanto, substituído pela 2.<sup>a</sup> Geração do Sistema de Indicadores de Qualidade de Serviço (Tabela 7). Efetivamente, a ERSAR entendeu que “após seis anos de aplicação era desejável revisitar o sistema de avaliação da qualidade de serviço, introduzindo algumas melhorias e corrigindo alguns aspetos no sentido de lhe conferir maior funcionalidade e rigor técnico, bem como uma maior aplicabilidade a todo o universo de entidades gestoras, sem no entanto alterar o seu conteúdo e o seu sentido” (ERSAR & LNEC, 2012).

Tabela 7 - Indicadores de qualidade serviço Abastecimento de Água – 2.<sup>a</sup> Geração

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 2. <sup>a</sup> Geração	Alta	Baixa
<b>Adequação da interface com o utilizador</b>		
<b>Acessibilidade do serviço aos utilizadores</b>		
AA01 - Acessibilidade física do serviço (%)	●	●
AA02 - Acessibilidade económica do serviço (%)	●	●
<b>Qualidade do serviço prestado aos utilizadores</b>		
AA03 - Ocorrência de falhas no abastecimento [(n.º/(ponto de entrega . ano) ou n.º/(10 <sup>3</sup> ramais . ano)]	●	●
AA04 - Água Segura (%)	●	●
AA05 - Resposta a reclamações e sugestões (%)	●	●
<b>Sustentabilidade da gestão do serviço</b>		
<b>Sustentabilidade económica</b>		
AA06 - Cobertura dos gastos totais (-)	●	●
AA07 - Adesão ao serviço (%)	●	●
AA08 - Água não facturada (%)	●	●
<b>Sustentabilidade infra-estrutural</b>		
AA09 - Adequação da capacidade de tratamento (%)	●	●
AA10 - Reabilitação de condutas (%/ano)	●	●
AA11 - Ocorrência de avarias em condutas [n.º/(100 km . ano)]	●	●
<b>Produtividade física dos recursos humanos</b>		
AA12- Adequação dos recursos humanos [n.º/(10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> . ano) ou n.º/(10 <sup>3</sup> ramais . ano)]	●	●
<b>Sustentabilidade ambiental</b>		
<b>Eficiência na utilização de recursos ambientais</b>		
AA13 - Perdas reais de água [m <sup>3</sup> /(km.dia)]ou [l/(ramal.dia)]	●	●
AA14 - Cumprimento do licenciamento das captações (%)	●	●
AA15 - Eficiência energética de instalações elevatórias [kWh/(m <sup>3</sup> x 100 m)]	●	●
<b>Eficiência na prevenção da poluição</b>		
AA16 - Destino de lamas do tratamento (%)	●	●

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 277/2009, de 2 de outubro, e de acordo com o disposto na alínea e) do n.º 1 do artigo 5.º, a ERSAR tem atribuições não apenas para assegurar a regulação da qualidade de serviço prestado aos utilizadores pelas entidades gestoras, mas também para avaliar o desempenho dessas entidades, promovendo a melhoria dos níveis de serviço. Assim, no quadro destas atribuições, a 2.<sup>a</sup> geração do sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos será aplicável a todas as entidades gestoras de serviços de águas e resíduos a operar em Portugal.

A primeira avaliação, abrangendo um universo de 376 entidades gestoras de serviços de águas em alta e “em baixa”, relativa ao ano de 2011, iniciou-se em março de 2012 e deverá ficar concluída no 1.º semestre de 2013.

### 3.4.1.2. Águas de Portugal, SGPS

Complementarmente à avaliação realizada pela ERSAR, a Águas de Portugal, SGPS, considerando determinante a implementação de um sistema de informação comum a todas as empresas do Grupo, que englobe informações de carácter infraestrutural, operacional e de qualidade de serviço (ADP, 2005), desenvolveu um sistema de indicadores próprios que, anualmente, são calculados por todas as empresas do Grupo e reportados à Holding.

Os dados reportados servem de base a:

- uma avaliação individual do desempenho de cada empresa, devidamente enquadrada pela informação de contexto, onde serão analisados os seus resultados comparando-os com valores de referência;
- uma avaliação conjunta do desempenho onde serão feitas comparações entre empresas comparáveis, tendo sempre em conta os fatores de contexto (*benchmarking*).

Nas tabelas seguintes apresentam-se os indicadores de desempenho definidos pela Águas de Portugal, SGPS.

Os indicadores foram divididos de acordo com três perspetivas:

- Adequação da interface com o utilizador (Tabela 8);
- Sustentabilidade da gestão do serviço (Tabela 9);
- Sustentabilidade ambiental (Tabela 10).

Tabela 8 - Indicadores AdP - Avaliação da interface com o utilizador

Acessibilidade do serviços aos utilizadores		
<b>Acessibilidade física do serviço (%)</b>	$(dAA07 + dAA08) / dAA09 \times 100$	dAA07 Alojamentos com serviço efectivo dAA08 Alojamentos com serviço disponível não efectivo dAA09 Alojamentos existentes
<b>Acessibilidade económica do serviço (%)</b>	$dAA52 / dAA53 \times 100$	dAA52 Encargo médio com o serviço de abastecimento de água dAA53 Rendimento médio disponível familiar
Qualidade do serviço prestado aos utilizadores		
<b>Ocorrência de falhas no abastecimento (n.º/(ponto de entrega.ano))</b>	$AA03a = dAA12 / dAA07$	dAA07 Alojamentos com serviço efetivo dAA12 Falhas no abastecimento
<b>Qualidade da água (%)</b>	$(dAA25 / dAA23) \times (dAA22 / dAA24) \times 100$	dAA22 Análise realizadas à qualidade da água para consumo humano, de entre as requeridas pela legislação dAA23 Análises realizadas à qualidade da água dAA24 Análises requeridas à qualidade da água dAA25 Conformidade de análises da água
<b>Resposta a reclamações e sugestões (%)</b>	$dAA11 / dAA10 \times 100$	dAA10 Reclamações e sugestões dAA11 Resposta a reclamações e sugestões
<b>Reclamações de serviços por cliente (n.º/cliente/ano)</b>	$dAA10 / vAA01$	vAA01 N.º de clientes dAA10 Reclamações e sugestões

Tabela 9 - Indicadores AdP - Sustentabilidade da gestão do serviço

Sustentabilidade económica		
Cobertura dos gastos totais	$dAA50 / dAA51$	dAA50 Rendimentos e ganhos totais dAA51 Gastos totais
Adesão ao serviço (%)	$dAA07 / (dAA07 + dAA08) \times 100$	dAA07 Alojamentos com serviço efectivo dAA08 Alojamentos com serviço disponível não efectivo
Água não facturada (%)	$dAA17 / dAA14 \times 100$	dAA14 Água entrada no sistema dAA17 Água não facturada
Relação gastos recursos humanos gastos totais (%)	$vAA03 / dAA51 \times 100$	vAA03 Gastos com recursos humanos dAA51 Gastos totais
Relação gastos recursos humanos gastos operacionais (%)	$vAA03 / vAA14 \times 100$	vAA03 Gastos com recursos humanos vAA14 Gastos operacionais ajustados
Relação gastos energia gastos totais (%)	$vAA04 / dAA51 \times 100$	vAA04 Gastos com energia eléctrica dAA51 Gastos totais
Relação gastos energia gastos operacionais (%)	$vAA04 / vAA14 \times 100$	vAA04 Gastos com energia eléctrica vAA14 Gastos operacionais ajustados
Relação gastos outsourcing gastos totais (%)	$vAA05 / dAA51 \times 100$	vAA05 Gastos com outsourcing dAA51 Gastos totais
Relação gastos outsourcing gastos operacionais (%)	$vAA05 / vAA14 \times 100$	vAA05 Gastos com outsourcing vAA14 Gastos operacionais ajustados
Gastos totais por volume de água entrada no sistema (€/m <sup>3</sup> )	$dAA51 / dAA14$	dAA51 Gastos totais dAA14 Água entrada no sistema
Gastos operacionais por volume de água entrada no sistema (€/m <sup>3</sup> )	$vAA14 / dAA14$	vAA14 Gastos operacionais ajustados dAA14 Água entrada no sistema
Gastos com deposição de lamas (€/ton)	$vAA06 / dAA47$	vAA06 Gastos com deposição de lamas dAA47 Lamas produzidas no sistema
Gastos com reagentes no tratamento de água (€/m <sup>3</sup> )	$vAA13 / vAA02$	vAA13 Gasto total com reagentes vAA02 Água produzida
Gastos com energia no tratamento e transporte de água (€/m <sup>3</sup> )	$vAA04 / vAA02$	vAA04 Gastos com energia eléctrica vAA02 Água produzida
Sustentabilidade infra-estrutural		
Adequação da capacidade de tratamento (%)	$(1 - (dAA41 + dAA42) / dAA43) \times 100$	dAA41 Sobreutilização de estações de tratamento dAA42 Subutilização de estações de tratamento dAA43 Capacidade total das estações de tratamento
Reabilitação de condutas (%/ano)	$dAA32 / dAA31 \times 100 / 5$	dAA31 Comprimento médio de condutas dAA32 Condutas reabilitadas nos últimos cinco anos
Ocorrência de avarias em condutas (nº/(100km. ano))	$dAA13 / dAA30 \times 100$	dAA13 Avarias em condutas dAA30 Comprimento total de condutas
Execução de condutas (%/ano)	$vAA07 / dAA30 \times 100$	dAA30 Comprimento total de condutas vAA07 Comprimento total de condutas novas
Utilização de estações elevatórias (%)	$(dAA26 / (vAA16 \times 365 \times 24)) \times 100$	dAA26 Consumo de energia para bombeamento vAA16 Capacidade das estações elevatórias
Sustentabilidade operacional		
Índice de Manutenção (%)	$vAA20 / vAA19 \times 100$	vAA20 Número intervenções de manutenção curativa vAA19 Total de intervenções de manutenção
Consumo de energia no tratamento de água (kWh/m <sup>3</sup> )	$vAA12 / vAA02$	vAA12 Consumo de energia para tratamento de água vAA02 Água produzida



Tabela 9 - Indicadores AdP - Sustentabilidade da gestão do serviço (continuação)

Produtividade física dos recursos humanos		
<b>Adequação dos recursos humanos</b>	$(dAA59 + dAA60) / dAA21 \times 1000$	dAA21 Água tratada exportada dAA59 Pessoal afecto ao serviço de abastecimento de dAA60 Pessoal em outsourcing afecto ao serviço de abastecimento de água
<b>Pessoal afecto à operação e manutenção por consumo autorizado (n.º / (10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/ano))</b>	$vAA08 / dAA15 \times 10^6$	dAA15 Consumo autorizado vAA08 Pessoal afecto à operação e à manutenção
<b>Pessoal por extensão de rede (n.º/km)</b>	$vAA08 / dAA30$	vAA08 Pessoal afecto à operação e à manutenção dAA30 Comprimento total de condutas
<b>Pessoal por instalação de tratamento (n.º / instalação)</b>	$vAA08 / dAA37$	vAA08 Pessoal afecto à operação e à manutenção dAA37 N.º de estações de tratamento
<b>Tempo total de formação (horas/empregado/ano)</b>	$(vAA09 \times 365 / H1) / dAA59$	vAA09 Tempo total de formação H1 Duração do período de referência dAA59 Pessoal afecto ao serviço de abastecimento de
<b>Acidentes de trabalho (n.º/100 empregados / ano)</b>	$(vAA10 \times 365 / H1) / dAA59 \times 100$	vAA10 Acidentes de trabalho H1 Duração do período de referência dAA59 Pessoal afecto ao serviço abastecimento água

Tabela 10 - Indicadores AdP - Sustentabilidade Ambiental

Eficiência na utilização de recursos ambientais		
<b>Perdas reais de água (m3/(km.dia))</b>	$dAA18 / (dAA30 \times 365)$	dAA18 Perdas reais dAA30 Comprimento total de condutas
<b>Cumprimento do licenciamento das captações (%)</b>	$(dAA19 / dAA20) \times 100$	dAA19 Água captada em captações licenciadas dAA20 Água captada
<b>Eficiência energética de instalações elevatórias</b>	$dAA26 / dAA27$	dAA26 Consumo de energia para bombeamento dAA27 Factor de uniformização
Eficiência na prevenção da poluição		
<b>Destino final de lamas de tratamento (%)</b>	$dAA45 / (dAA46 + dAA47 + dAA48 - dAA49) \times 100$	dAA45 Lamas com destino adequado dAA46 Lamas armazenadas iniciais dAA47 Lamas produzidas no sistema dAA48 Lamas de outros sistemas dAA49 Lamas armazenadas finais
<b>Lamas por água produzida (ton/m<sup>3</sup>)</b>	$dAA47 / vAA02$	vAA02 Água produzida dAA47 Lamas produzidas no sistema

### 3.4.2. SITUAÇÃO INTERNACIONAL

#### 3.4.2.1. Inglaterra e País de Gales

A OFWAT - The Water Services Regulation Authority é a entidade Reguladora Económica dos Serviços de Água de Inglaterra e País de Gales desde 1989, ano em que estes serviços foram privatizados.

Para ultrapassar a falta de competitividade do setor, por se tratar de um monopólio natural, a OFWAT tem vindo a utilizar um sistema de *benchmarking* entre as entidades gestoras de forma a incentivar eficiências que se repercutem no preço final da água.

Além do *benchmarking* entre as entidades gestoras de Inglaterra e Gales, a OFWAT procede também à realização de exercícios de *benchmarking* com entidades internacionais, no sentido de posicionar o desempenho do setor relativamente ao estrangeiro. A ERSAR é uma das entidades incluídas na comparação (OFWAT, 2007).

Em março de 2012, a OFWAT publicou a sua nova abordagem à regulação “Delivering proportionate and targeted regulation – Ofwat’s risk-based approach” (OFWAT, 2012a). Entre outras considerações, a OFWAT considera que são as próprias entidades gestoras que são responsáveis por medir e reportar o seu desempenho.

Assim, a OFWAT publicou, também em 2012, um guia para a aplicação de indicadores de desempenho “Key performance indicators – guidance” (OFWAT, 2012b). A OFWAT espera que as várias entidades gestoras por ela reguladas publiquem o seu desempenho sob a forma dos indicadores de desempenho-chave indicados no guia, pelo menos uma vez por ano.

O propósito da publicação destes indicadores é demonstrar aos clientes finais e outras partes interessadas o desempenho da entidade gestora em quatro áreas:

- Satisfação do cliente
- Fiabilidade e disponibilidade
- Impacte ambiental
- Finanças

Na definição dos indicadores (Tabela 11) a OFWAT seguiu a metodologia do *balanced scorecard*. Estes indicadores serão também usados pela Environment Agency na avaliação de cada entidade gestora relativamente à proteção do ambiente.

A primeira divulgação de resultados destes indicadores, por parte das entidades gestoras, refere-se ao período 2011-2012 e pode ser acedido através do *site* da OFWAT (<http://www.ofwat.gov.uk/>).

Tabela 11 - Indicadores de desempenho definidos pela OFWAT

Customer experience	
Service incentive mechanism (SIM)	Score
Internal sewer flooding	Number of incidents
Water supply interruptions	Hours per total properties served
Reliability and availability	
Serviceability water non-infrastructure	Improving/Stable/Marginal/Deteriorating
Serviceability water infrastructure	Improving/Stable/Marginal/Deteriorating
Serviceability sewerage non-infrastructure	Improving/Stable/Marginal/Deteriorating
Serviceability sewerage infrastructure	Improving/Stable/Marginal/Deteriorating
Leakage	MI/day
Security of supply index (SoSI)	Index score
Environmental impact	
Greenhouse gas (GHG) emissions	ktCO <sub>2</sub> e
Pollution incidents (sewerage)	Category 1-3 incidents per 1000 km of sewer
Serious pollution incidents (sewerage)	Category 1-2 incidents per 10000 km of sewer
Pollution incidents (water)	Category 1-3 incidents per 10000 km of main
Discharge permit compliance	%
Satisfactory sludge disposal	%
Financial	
Post-tax return on capital	%
Credit rating	-
Gearing	%
Interest cover	-

#### 3.4.2.2. França

Em França o Observatoire National des Services d'Eau et d'Assainissement tem implementado, desde 2009, um sistema de indicadores de desempenho, de preenchimento voluntário, que permite realizar o *benchmarking* entre os vários prestadores destes serviços que, em França, são quase 32.000. Os dados reportados por cada entidade gestora, bem como o resultado do seu tratamento (Salvetti, 2012), encontram-se disponíveis para consulta via internet (<http://www.services.eaufrance.fr/>) .

Para avaliar o desempenho técnico, económico, social e ambiental das entidades gestoras de abastecimento de água são utilizados os indicadores regulamentares apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 - Indicadores de desempenho do serviço de abastecimento de água em França  
(Eau France)

INDICATEURS DE PERFORMANCE - EAU FRANCE	
Conformité microbiologique de l'eau au robinet	%
Conformité physico-chimique de l'eau au robinet	%
Connaissance et gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	unité
Rendement du réseau de distribution	%
Volumes non comptés	m <sup>3</sup> /km/j
Pertes en réseau	m <sup>3</sup> /km/j
Renouvellement des réseaux d'eau potable	%
Protection de la ressource en eau	%
Montant des actions de solidarité	€/m <sup>3</sup>
Fréquence des interruptions de service non programmées	nb/1000ab
Respect du délai contractuel de branchement des nouveaux abonnés	%
Durée d'extinction de la dette de la collectivité	na
Taux d'impayés sur les factures d'eau	%
Taux de réclamations	nb/1000ab

#### 3.4.2.3. Canadá

Em 1997, um grupo de entidades gestoras de serviços de águas municipais do Canadá, juntamente com a AECOM, Canada, Inc. e com o National Research Council of Canada, desenvolveram um conjunto de indicadores para medir e controlar as atividades específicas do setor, dando origem à “Canadian National Water and Wastewater Benchmarking Initiative (NWWBI)”. O propósito era a realização de *benchmarking* entre entidades gestoras com o objetivo de melhorar a qualidade e o desempenho. O projeto foi bem sucedido, e continua a crescer e a incorporar novas entidades gestoras em cada exercício de *benchmarking*, que se realiza bienalmente. O último relatório está disponível para consulta no *site* da NWWBI (<http://www.nationalbenchmarking.ca/>)

De acordo com a NWWBI (AECOM, 2012) há 7 objetivos que definem o bom desempenho, tendo sido estabelecidas medidas de desempenho para cada um deles (Tabela 13):

Tabela 13 - Objetivos e medidas de desempenho - NWWBI

PERFORMANCE MEASURES - NWWBI (Canada)
<b>Provide Service Reliability</b>
<b>12 Performance measures</b>
e.g.: Capital Reinvestment / Replacement Value
<b>Provide Sufficient Service Capacity</b>
<b>4 Performance measures</b>
e.g.: No. of Hours of Storage Capacity at Average Day Demand
<b>Meet Service Requirements with Economic Efficiency</b>
<b>23 Performance measures</b>
e.g.: O&M Cost / MI Treated
<b>Protect Public Health and Safety</b>
<b>9 Performance measures</b>
e.g.: Length of Main Cleaned / Length
<b>Provide a Safe and Productive Workplace</b>
<b>8 Performance measures</b>
e.g.: No. of sick Days Taken per FTE
<b>Have Satisfied and Informed Customers</b>
<b>2 Performance measures</b>
e.g.: No. of Water Quality Complaints / 1,000 Customers
<b>Protect the Environment (Water, Land, and Air)</b>
<b>3 Performance measures</b>
e.g.: Volume of Treated Water / Vol. of Raw Water

No relatório de resultados são apresentados gráficos como o da Figura 6, que apresentam valores mínimos, médios e máximos obtidos para cada indicador, possibilitando, assim, uma fácil visualização do desempenho do grupo avaliado, bem como o posicionamento de uma determinada entidade gestora face ao resto do setor.

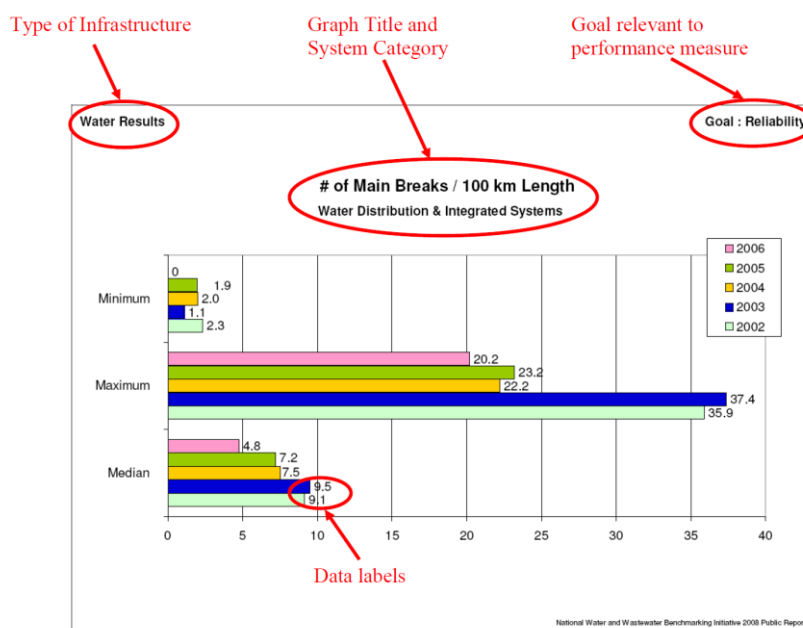


Figura 6 - Exemplo de gráfico análise resultados - NWWBI

#### 3.4.2.4. Alemanha

Desde 1996, que algumas entidades gestoras de serviços de águas alemãs utilizam, voluntariamente sistemas de indicadores para *benchmarking* com o objetivo de melhorar o seu desempenho, o que tem sido conseguido. (Bertzbach, et al., 2012)

A empresa Aquabench, criada por algumas entidades gestoras de serviços de águas, desenvolveu metodologias de *benchmarking* com base na experiência e disponibiliza soluções de *benchmarking* para as empresas do setor. A Aquabench também disponibiliza uma solução baseada em internet para *benchmarking* contínuo “Benchmarking Online”, em que as empresas podem comparar constantemente as suas posições relativas (<http://www.aquabench.de>).

A utilização de indicadores de desempenho para *benchmarking* tem duas vertentes: avaliação de processos individuais ou a avaliação da globalidade da entidade gestora, sendo que o *benchmarking* ao nível do processo induz a melhoria do desempenho mais rapidamente, uma vez que o gestor do processo é envolvido diretamente (Bertzbach, et al., 2012).

Em 2002, o Governo Alemão aprovou uma resolução no sentido de se utilizar o *benchmarking* como ferramenta para promover a melhoria do desempenho dos serviços de águas, tendo tido o apoio das associações do setor que envidaram esforços no sentido de concretização desta intenção.

Desde 2005, que um conjunto de associações alemãs do setor das águas (BDEW, ATT, DBVW, DVGW, DWA, VKU) reporta regularmente o desempenho das entidades do setor publicando os valores de vários indicadores de desempenho no relatório “Profile of the German Water Sector”, cuja última edição é referente ao ano 2011. (BDEW, ATT, DBVW, DVGW, DWA, & VKU, 2011). A Tabela 14 apresenta exemplos de medidas de desempenho que aparecem neste relatório.

Em 2008, a DWA (Associação Alemã dos Serviços de Águas e Resíduos) publicou o guia “Corporate-Metric Benchmarking as Component of the Modernisation Strategy - Performance Indicators and Evaluation Principles” (DWA, 2008) que tem vindo a ser seguido pelas entidades gestoras alemãs.

Tabela 14 - Exemplos de medidas de desempenho para caracterização do setor

INDICADORES DE DESEMPENHO "Profile of the German Water Sector"
<b>Segurança</b>
Interrupções ao abastecimento
Nº de dias de formação avançada
<b>Qualidade</b>
Perdas reais de água
Qualidade da água
Avarias em condutas
<b>Satisfação do Cliente e Serviço ao Cliente</b>
Índice de satisfação do cliente
<b>Sustentabilidade</b>
Disponibilidade dos recursos hídricos
Taxa de renovação de condutas
Deposição de lamas
Eficiência energética
<b>Eficiência económica</b>
Preço da água per capita
Investimento

### 3.4.2.5. European Benchmarking Co-operation

O programa European Benchmarking Co-operation (EBC) permite a realização de *benchmarking* entre entidades gestoras de todo o mundo.

Este programa é suportado pela EUREAU (European Federation of National Associations of Water and Wastewater Services) e pela IWA (International Water Association) e tem como objetivo dotar as entidades gestoras com um mecanismo que lhes permitirá melhorar o desempenho e aumentar a transparência.

Para promover a melhoria do desempenho, a EBC organiza workshops de *benchmarking* para troca de experiências e melhores práticas e prepara planos de melhoria.

Desde 2007 que a EBC organiza exercícios de *benchmarking* anuais com um número crescente de participantes.

Em 2012, 50 entidades gestoras de 19 países participaram no sexto exercício de *benchmarking* da European Benchmarking Co-operation (EBC, 2013) (Figura 7).

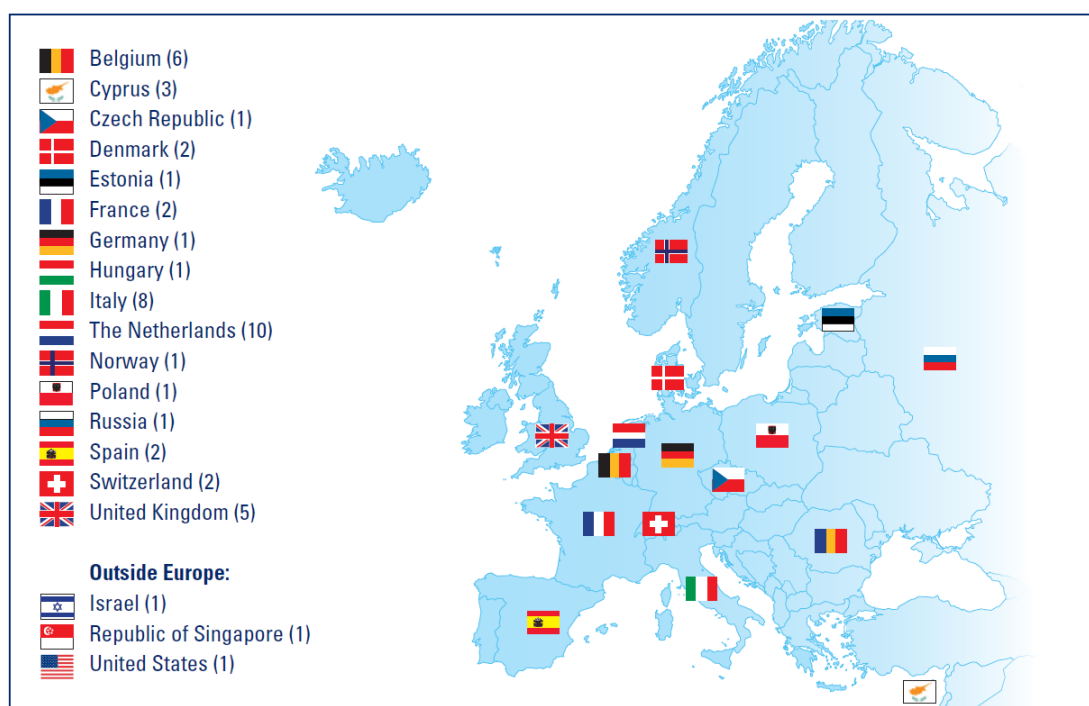


Figura 7- Participantes no exercício de *benchmarking* da EBC em 2012 (EBC, 2013)

Na Tabela 15 é possível consultar os indicadores calculados para o serviço de abastecimento de água neste último exercício de *benchmarking*.

Tabela 15 - Indicadores desempenho Abastecimento de Água - EBC

Drinking water	
Quality of supplied water	%
Mains failures	nº/100 km
Service complaints per connected property	complaints/1000 properties
Share of water bill in disposable household income	%
Electricity use per m <sup>3</sup> water produced	kWh/m <sup>3</sup>
Total cost by sales coverage ratio	
Average water charges for direct consumption	€/m <sup>3</sup>
Inefficiency of use of water resources	%
Distribution losses per mains	m <sup>3</sup> /km/day
Mains failures under own responsibility	nº/100 km
Total customer minutes lost due to unplanned mains failures under own responsibility	minutes/property
Pressure, continuity and interruption complaints per connect property	complaints/1000 properties
Average mains age	years
Mains rehabilitation	%/year
Asset replacement investments per property	€/property



# 4

## A UTILIZAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA ÁGUAS DO DOURO E PAIVA

### 4.1. ANTECEDENTES

A AdDP iniciou a construção do seu sistema de abastecimento de água em 1997 com a construção da principal origem de água do seu sistema, a Estação de Tratamento de Água (ETA) de Lever.

O início da atividade de abastecimento aconteceu em 1998 com o fornecimento de água aos 5 clientes a Norte do rio Douro: Porto, Matosinhos, Maia, Gondomar e Valongo.

No ano de 2000 iniciou-se o abastecimento aos Municípios a sul do rio Douro: Vila Nova de Gaia, Espinho, Ovar, Santa Maria da Feira, Castelo de Paiva e Cinfães. No final desse ano, o sistema de abastecimento da AdDP possuía já cerca de 140 km de condutas adutoras e duas origens de água com Estações de Tratamento (rios Douro e Paiva). A população abastecida estimava-se em cerca de 1 milhão de habitantes e o volume distribuído foi de 101 milhões de m<sup>3</sup> de água.

A gestão de um sistema com esta dimensão tornou-se mais complexa e a AdDP sentiu necessidade de fazer evoluir os seus procedimentos de gestão. Se para qualquer empresa a gestão da qualidade assume uma grande relevância, é facilmente compreensível que tal gestão assuma uma importância vital numa empresa pública que produz água para consumo humano para mais de 1 milhão de consumidores.

Com esta preocupação, e tendo em conta igualmente os compromissos ambientais e sociais patentes na sua missão, a AdDP começou os trabalhos de implementação de um sistema de gestão integrada nas vertentes de qualidade, ambiente e segurança que passaram, numa fase inicial, por:

- realizar um diagnóstico da conformidade da empresa naquelas três áreas
- identificar exaustivamente os requisitos legais aplicáveis à sua atividade
- implementar ações imediatas de melhoria de desempenho.

Com o término destas tarefas, foi possível concluir que seria vantajoso prosseguir numa abordagem totalmente integrada nas três áreas: qualidade, ambiente e segurança. E assim, em 2001, a Administração da AdDP deu início à criação e implementação de um Sistema de Gestão Integrada (SGI).

Considerou-se que a implementação de um sistema de gestão integrada nas áreas da qualidade, ambiente e segurança representaria uma mais-valia no que se refere à organização e que aumentaria a

confiança dos parceiros na AdDP (clientes, acionistas, colaboradores, fornecedores, opinião pública). Os sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança criam uma visão integrada dos problemas e uma cultura da Qualidade, Ambiente e Segurança e, consequentemente, o aumento da eficácia dentro da organização.

Foi ainda decidido alargar o âmbito de gestão pelo que, para além da norma ISO 9001 (qualidade), ISO 14001 (ambiente) e OHSAS 18001 (Higiene e Segurança), o SGI deveria responder aos requisitos das: normas ISO/IEC 17025 (competência do laboratório), SA8000 (responsabilidade social), GRI - Global Reporting Initiative (relato de sustentabilidade) e orientações OMS – Organização Mundial de Saúde (plano de segurança da água) (Tabela 16).

Em 2003, a AdDP tornou-se na primeira empresa em Portugal, do setor do abastecimento de água, a ter um Sistema de Gestão Integrada certificado nas normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS18001.

O modelo de gestão tem, desde então, integrado gradualmente novos requisitos e melhorias resultantes de *benchmarking*, sendo o seu desempenho auditado/verificado anualmente.

Tabela 16 - Requisitos e nível de implementação na AdDP

Requisitos		Nível de implementação
<b>ISO 9001</b>	Gestão da Qualidade	Certificado desde 2003
<b>ISO 14001</b>	Gestão Ambiental	Certificado desde 2003
<b>OHSAS 18001 / NP 4397</b>	Gestão da Segurança e Higiene no Trabalho	Certificado desde 2003
<b>GRI - Global Reporting Initiative Guidelines</b>	Relato de Sustentabilidade	Verificado desde 2003
<b>OMS – Organização Mundial de Saúde</b>	Plano de Segurança da Água	Implementado desde 2003
<b>SA8000</b>	Responsabilidade Social	Certificado desde 2010
<b>ISO/IEC 17025</b>	Competência do Laboratório	Acreditado desde 2010

O modelo de gestão foi desenvolvido com base nos princípios da segurança do produto, da prevenção dos impactes ambientais, do combate às alterações climáticas, da compensação de emissões de CO<sub>2</sub>, da eficiência energética, da adoção das melhores práticas disponíveis, da satisfação do cliente, da motivação e envolvimento dos colaboradores, da utilização ecoeficiente dos recursos, da melhoria contínua e aposta na inovação e I&D, da promoção dos valores ambientais e da biodiversidade junto da comunidade, e, por fim, da comunicação ética e transparente do desempenho atingido nas vertentes económica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável.

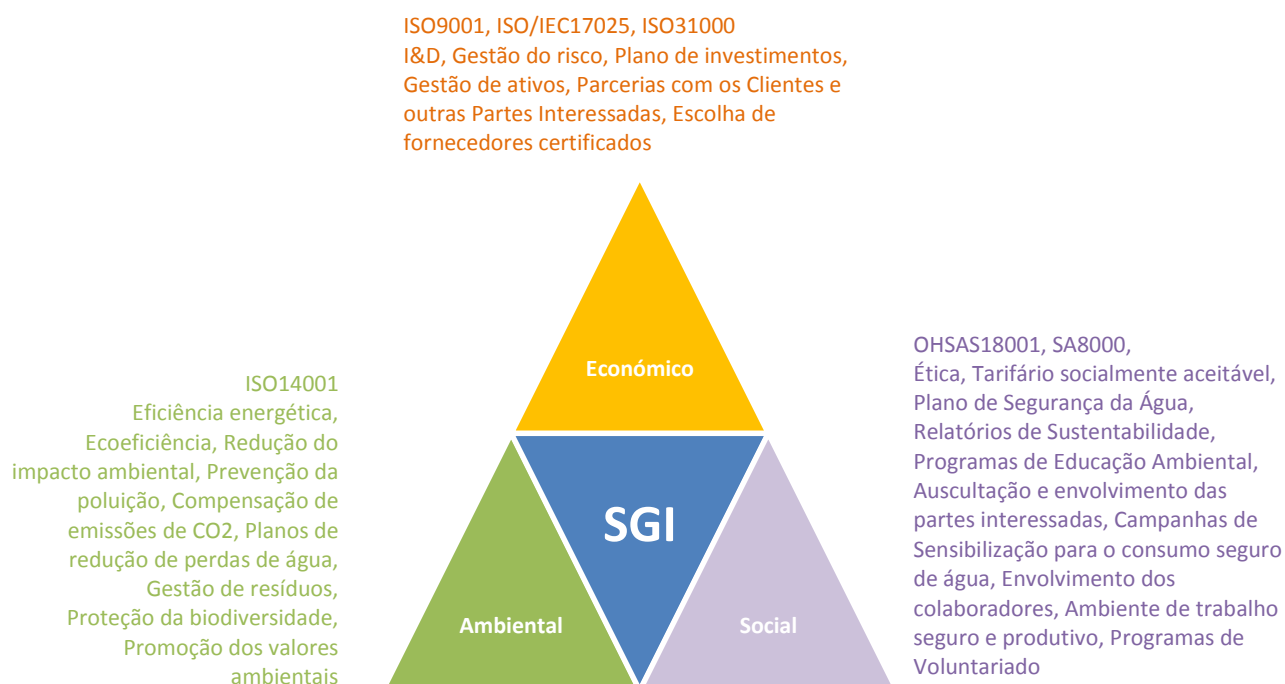


Figura 8 - Estratégia de sustentabilidade da AdDP

A implementação dos referenciais normativos (Figura 8) traduziu-se na definição de um conjunto de processos que abrangem toda a atividade da AdDP.

Em primeiro lugar foi necessário definir a estratégia a seguir. Foi definido o processo P01 – Desenvolver a Visão e Estratégia que tem como objetivos definir a Visão, Missão, Política Empresarial, Códigos de Conduta e Objetivos da empresa e, também, planear a implementação dos objetivos adequando a estrutura organizativa à estratégia definida.

Depois foram definidos os processos relacionados com a cadeia de valor da empresa (P02, P03, P10, P04, P05, P06 e P07) e processos de suporte a toda a atividade (Figura 9).

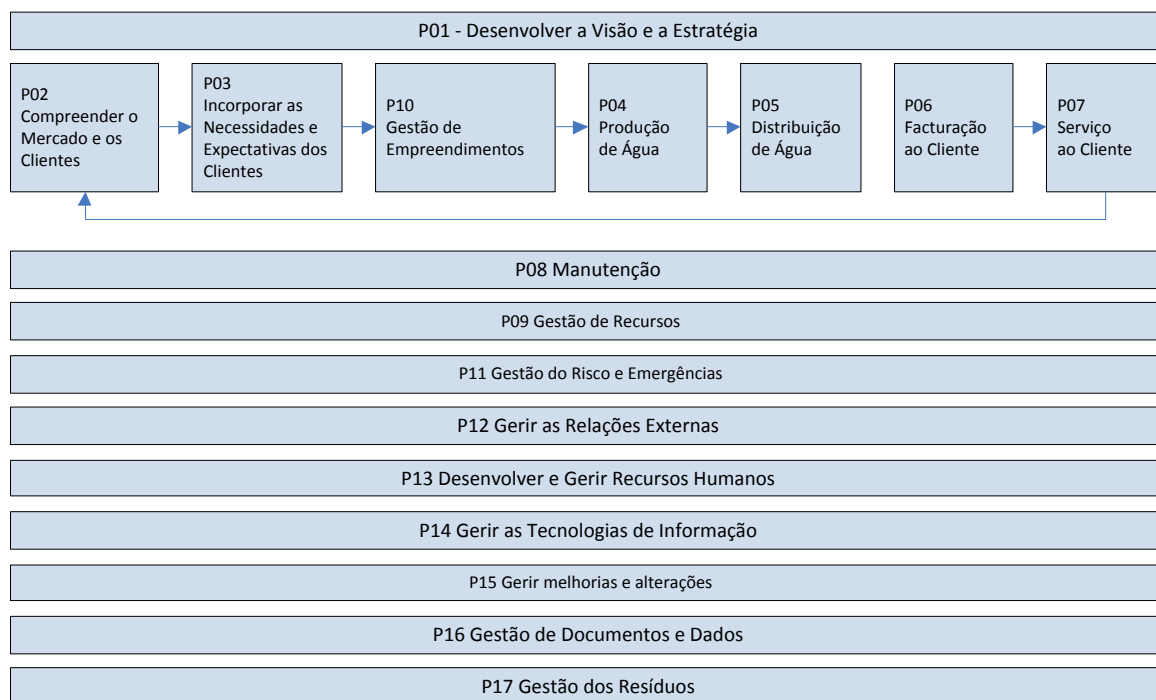


Figura 9 - Mapa de processos do SGI da AdDP

Como resultado do processo P01 – Desenvolver a Visão e a Estratégia ficaram definidas as seguintes Visão, Missão e Política Empresarial:

### **Visão**

*Ser uma empresa de referência no setor da indústria da água e um instrumento eficaz para o desenvolvimento da região em que se insere.*

### **Missão**

*Conceber, construir e gerir o sistema de captação, tratamento e adução de água em alta do Grande Porto Sul, garantindo aos municípios aderentes o fornecimento das quantidades necessárias de um produto de qualidade através de processos de produção eficientes e respeitadores dos valores sociais e ambientais mais elevados.*

### **Política Empresarial**

*A Águas do Douro e Paiva, assumindo o compromisso de contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentado dos serviços do abastecimento de água e para a concretização das metas estabelecidas para o setor, coloca o seu empenho no cumprimento das obrigações e responsabilidades sociais para com os acionistas, clientes, colaboradores, concedente, fornecedores e comunidade.*

*Consciente do seu papel como instrumento de desenvolvimento da região em que se insere, a empresa assume ainda a promoção da proteção do meio ambiente e a sua valorização junto da comunidade.*

*Neste contexto, a AdDP aplica uma estratégia de negócio assente nos seguintes princípios:*

- ***Satisfação do Cliente***

*Manter a satisfação do cliente, antecipando e correspondendo às suas necessidades e expectativas, e estabelecer parcerias, com vista à melhoria do serviço prestado aos consumidores;*

- ***Motivação dos Colaboradores***

*Promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos Colaboradores, através da adequação de competências, sensibilização, formação e melhoria das condições de trabalho, fomentando o seu envolvimento, responsabilidade individual e criatividade;*

- ***Gestão Responsável dos Processos***

*Assegurar a otimização dos processos procurando garantir a qualidade e segurança do produto, a continuidade do fornecimento, o uso eficiente e sustentável dos recursos, a minimização dos impactes ambientais e riscos de segurança, bem como a prevenção da poluição, dos acidentes graves com substâncias perigosas utilizadas, das lesões, dos ferimentos e dos danos para a saúde dos colaboradores, ou outros que trabalhem em nome ou ao serviço da AdDP, e da comunidade envolvente;*

*Respeitar integralmente todos os requisitos da legislação aplicável, das normas ISO9001, NP4397/OHSAS18001, ISO14001, NP EN ISO/IEC 17025 e SA8000, e outros que a AdDP subscreva;*

- ***Melhoria Contínua e Inovação***

*Apostar na aprendizagem permanente e no aprofundamento do conhecimento, como forma de assegurar a investigação, o desenvolvimento e a inovação imprescindíveis à melhoria contínua do Sistema de Gestão Integrada da AdDP;*

- ***Comunicação de Desempenho***

*Adotar uma postura de transparência partilhando, com as partes interessadas, a política empresarial, os objetivos estabelecidos e o desempenho atingido nas diferentes vertentes do desenvolvimento sustentável: económica, social e ambiental.*

Para concretização das intenções expressas na política foram definidos objetivos para cada um dos processos do SGI. Para controlar o desempenho de cada um dos processos e, conseqüentemente, o cumprimento dos objetivos definidos, foram definidos indicadores de desempenho para todos os processos (Anexo A2). Surgia, assim, o primeiro sistema de indicadores de desempenho da AdDP.

Estes indicadores são controlados com a periodicidade definida para cada um pela Área de Planeamento e Controlo de Gestão, que realiza o acompanhamento da sua evolução, analisando desvios e propondo medidas de ação que são depois apresentadas aos responsáveis por cada um dos processos e à gestão de topo.

Os indicadores de cada um dos processos têm vindo a ser adaptados ou substituídos, em alguns casos, tendo sempre em vista a otimização da monitorização do desempenho.

O modelo de gestão adotado permitiu à AdDP tornar-se, em poucos anos, uma empresa de referência do setor, materializando de forma eficaz os compromissos da empresa com a sustentabilidade económica, ambiental e social, garantindo uma tarifa justa e socialmente aceitável (o preço mais baixo em Portugal) e a criação de valor para acionistas e partes interessadas.

#### **4.2. A IMPLEMENTAÇÃO DE UM MAPA ESTRATÉGICO (*BALANCED SCORECARD*)**

Em 2010, e na sequência de um curso de formação sobre controlo de gestão e implementação da estratégia em forma de *balanced scorecard*, considerou-se que seria oportuno aplicar esta metodologia na AdDP.

Essencialmente, considerou-se que seria importante que a gestão de topo tivesse acesso a um reduzido número de indicadores que pudessem facultar a qualquer momento uma visão global do desempenho da empresa face à estratégia definida. O *balanced scorecard* poderia ser a resposta, uma vez que funciona como o visor do cockpit de um avião, dando informação complexa ao gestor através de uma rápida visualização (Kaplan & Norton, 1992).

A metodologia do *balanced scorecard* consiste na definição de medidas de desempenho para a área financeira que são complementadas com medidas de desempenho operacional no que se refere à satisfação do cliente, processos internos e inovação e melhoria da organização.

O *balanced scorecard* permite aos gestores a análise da atividade da empresa segundo quatro importantes perspetivas, permitindo a resposta a quatro questões fundamentais:

- Como é que os clientes veem a empresa? (perspetiva do cliente)
- O que devemos melhorar? (perspetiva interna ou dos processos)
- Podemos continuar a criar valor e a inovar? (perspetiva de inovação e melhoria)
- Como é que os acionistas veem a empresa? (perspetiva financeira).

Para implementar esta metodologia na AdDP foi estudada a forma como estas quatro perspetivas se manifestavam na empresa e nas suas várias atividades e quais os objetivos a estabelecer e respetivas metas a atingir, em cada uma dessas perspetivas.

Assim, a AdDP implementou um modelo de gestão que alinha as atividades da organização em torno da estratégia, com o objetivo de alcançar os resultados e atingir o desempenho desejado. Este modelo de gestão está patente nos documentos estratégicos produzidos anualmente pela empresa (Figura 10).

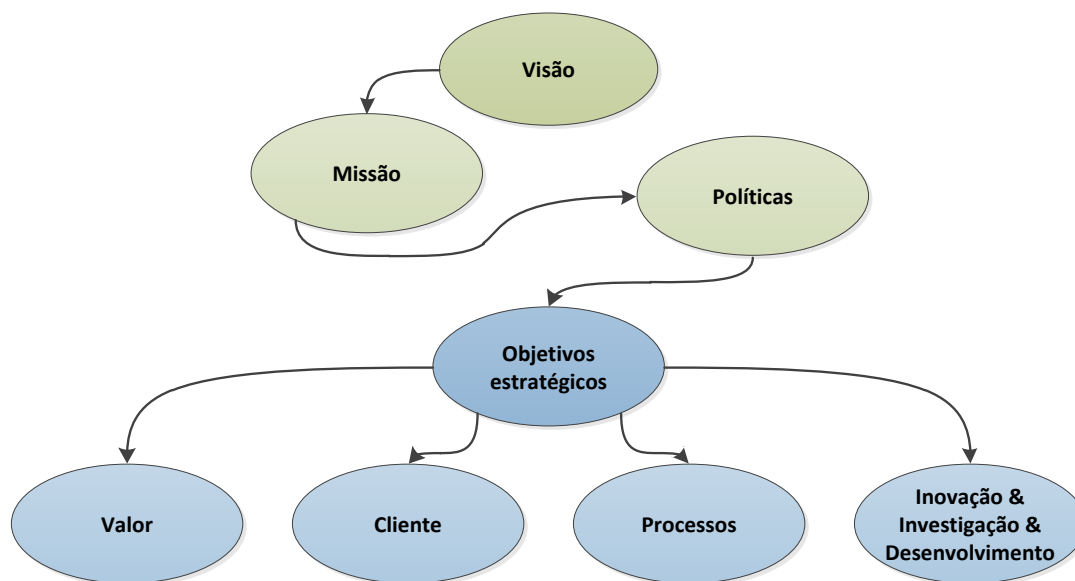


Figura 10 - Implementação da estratégia da AdDP

Para o período de 2011-2012, considerando a Visão, a Missão e a Política Empresarial, assim como as orientações corporativas e a situação do setor em que se insere a empresa, o Conselho de Administração da AdDP assumiu 17 Objetivos Estratégicos (OE) a médio prazo (Figura 11).

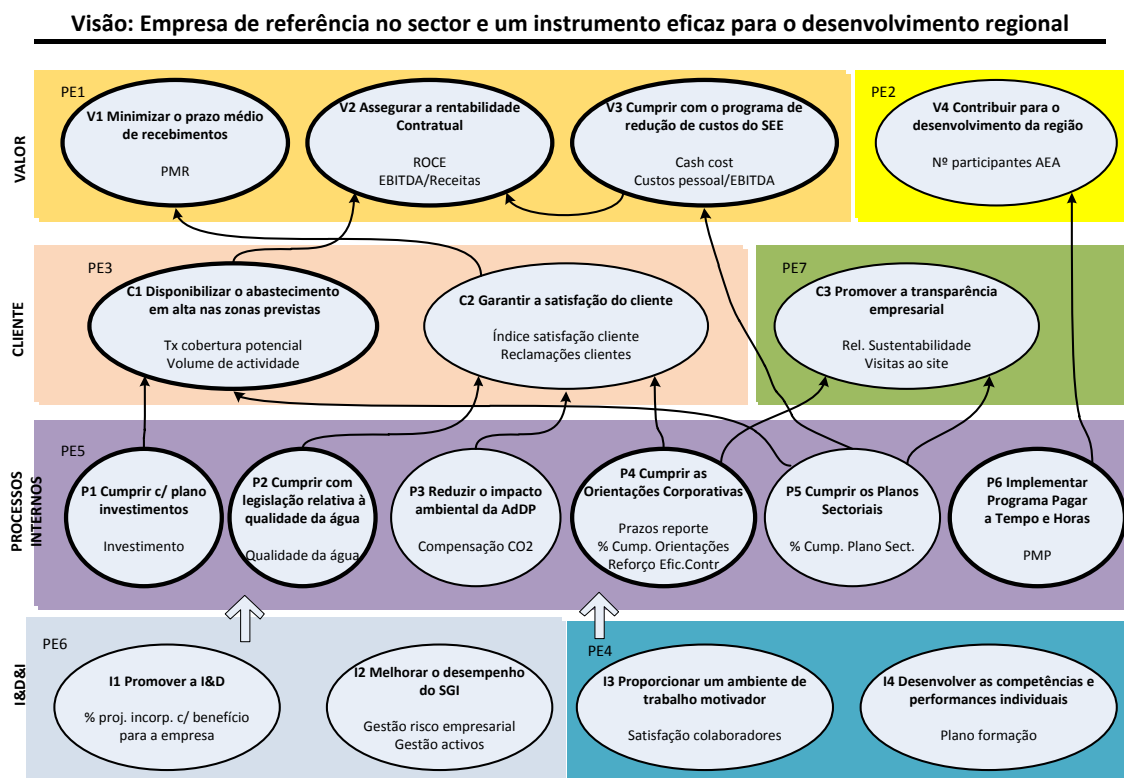


Figura 11 - Mapa da estratégia da AdDP

Os 17 objetivos distribuíram-se pelas 4 áreas do *balanced scorecard*: valor (ou financeira); cliente; processos internos (ou perspectiva interna) e investigação, desenvolvimento e inovação.

Procurou-se também alinhar estes objetivos com a política empresarial, o que levou a que cada objetivo fosse associado a um parágrafo da política. Esta associação pode ser identificada no mapa (Figura 11) pelas cores diferentes na base dos objetivos (assinaladas com um PE#).

Depois de definidos os objetivos, foram definidos indicadores de desempenho que permitissem aferir, em cada caso, o cumprimento da meta estabelecida para cada objetivo.

Foram, assim, definidos os seguintes objetivos e indicadores de desempenho:

#### **Objetivo Estratégico V1 - Minimizar o prazo médio de recebimentos**

A sustentabilidade financeira da AdDP depende em boa medida do recebimento da venda de água faturada aos seus clientes (Municípios ou Concessionárias).

**Indicador:** PMR (Prazo médio de Recebimento) (dias)

#### **Objetivo Estratégico V2 – Assegurar a rentabilidade contratual**

Na ótica do acionista, é importante otimizar os resultados operacionais.

**Indicador:** ROCE (resultado operacional por capital empregue) (%)

**Indicador:** EBITDA/Receitas (%)

#### **Objetivo Estratégico V3 – Cumprir com o programa de redução de custos do SEE**

A AdDP como empresa que integra o Setor Empresarial do Estado (SEE) tem em vigor um programa de redução de custos operacionais cujo cumprimento terá que ser monitorizado.

**Indicador:** Cash-cost (€/m<sup>3</sup>)

**Indicador:** Gastos com pessoal/EBITDA (%)

#### **Objetivo Estratégico V4 - Contribuir para o desenvolvimento da região**

Em consonância com os princípios plasmados na sua visão empresarial, a AdDP implementou uma estratégia de contribuição para o desenvolvimento da região em que se insere, onde a dimensão ambiental foi privilegiada. Neste âmbito, as questões relacionadas com a preservação dos recursos hídricos têm, naturalmente, especial preponderância, sem embargo, contudo, de todas as outras temáticas essenciais para o desenvolvimento sustentável do nosso planeta.

**Indicador:** Número de participantes em ações de educação ambiental (nº)



### **Objetivo Estratégico C1 - Disponibilizar o abastecimento em alta nas zonas previstas**

De acordo com o estabelecido no contrato de concessão a AdDP é responsável pelo abastecimento de água a 20 municípios. Importa, por isso, controlar se os pontos de entrega previstos estão a entrar em funcionamento conforme previsto, permitindo aumentar a cobertura do território pelo sistema.

A disponibilização do abastecimento em alta no calendário previsto permitirá atingir os volumes de atividade previstos para o período.

**Indicador:** Taxa de cobertura potencial (%)

**Indicador:** Volume de atividade (milhares m<sup>3</sup>)

### **Objetivo Estratégico C2 - Garantir a satisfação do cliente**

A AdDP mede a satisfação dos seus clientes através de um inquérito realizado bienalmente e que abrange várias áreas: construção de infraestruturas, produto fornecido, serviço prestado, impacto ambiental e apreciação global.

**Indicador:** Índice de satisfação do cliente (pontos)

**Indicador:** Reclamações de clientes (nº)

### **Objetivo Estratégico C3 – Promover a transparência empresarial**

Tendo por horizonte um público vasto e heterogéneo, a AdDP vai prosseguir a divulgação da sua atividade enquanto gestora do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto.

Foram definidas as seguintes linhas de ação: Elaboração de Relatório de Sustentabilidade de acordo com normas GRI; Aumentar a visibilidade da empresa através do *site* da empresa e da comunicação social; Aumentar a visibilidade da empresa através do Portal da Água

**Indicador:** Classificação atribuída ao Relatório de Sustentabilidade (-)

**Indicador:** Visitas ao *site* [www.addp.pt](http://www.addp.pt) (nº)

### **Objetivo Estratégico P1 - Cumprir com o plano de investimentos**

A construção do sistema de abastecimento da AdDP, tal como previsto no Contrato de Concessão, está praticamente concluída e em funcionamento, pelo que os investimentos a realizar destinam-se, na sua maioria, ao aumento da eficiência e operacionalidade do sistema.

**Indicador:** Investimento físico (milhares €)

### **Objetivo Estratégico P2 - Cumprir com a legislação relativa à qualidade da água**

A AdDP considera determinante para o bom desempenho da sua atividade a manutenção de elevados níveis de qualidade de água produzida e distribuída em patamares de alta exigência.

**Indicador:** Qualidade da água distribuída (%)

### **Objetivo Estratégico P3 – Reduzir o impacto ambiental da AdDP**

A AdDP, preocupada com a sustentabilidade ambiental, procura reduzir o impacto da sua atividade atuando nos vários processos, quer através da compensação das emissões de CO<sub>2</sub> quer pelo aumento da percentagem de lamas enviadas para valorização.

**Indicador:** Compensação CO<sub>2</sub> (%)

### **Objetivo Estratégico P4 - Cumprir as Orientações Corporativas**

Em virtude de estar inserida num grupo empresarial – a Águas de Portugal, a AdDP seguirá, naturalmente, as orientações corporativas que resultam da estratégia do grupo. Para o cumprimento deste objetivo todas as Direções/Áreas de Apoio deverão seguir todas as Orientações que já foram ou que virão a ser emanadas pela AdP.

**Indicador:** Cumprimento dos prazos de reporte (dias)

**Indicador:** Cumprimento das orientações corporativas (%)

### **Objetivo Estratégico P5 – Cumprir os Planos Setoriais**

Para além dos objetivos estratégicos definidos no plano estratégico, cada Direção/Área de Apoio deverá considerar no seu Plano Setorial objetivos operacionais que procurem garantir a qualidade e segurança do produto, a continuidade do fornecimento, o uso eficiente e sustentável dos recursos, a minimização dos impactes ambientais e riscos de segurança, bem como a prevenção da poluição, dos acidentes graves com substâncias perigosas utilizadas, das lesões, dos ferimentos e dos danos para a saúde.

**Indicador:** Cumprimento dos Planos Setoriais (%)

### **Objetivo Estratégico P6 – Implementar Programa Pagar a Tempo e Horas**

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 34/2008 estabelece o Programa Pagar a Tempo e Horas, que tem como objetivo reduzir significativamente os prazos de pagamento a fornecedores de bens e serviços praticados por entidades públicas. Sendo a AdDP uma empresa pública encontra-se abrangida por este programa.

**Indicador:** Prazo Médio de Pagamentos (PMP) (dias)

### **Objetivo Estratégico I1 – Promover a I&D**

A Águas do Douro e Paiva pretende dar continuidade ao investimento em ações de Investigação & Desenvolvimento, cujos resultados possam contribuir para melhorar o desempenho da Empresa. Com esta opção pretende-se dotar a empresa de conhecimentos técnicos que a tornem pioneira no setor do abastecimento de água, prevendo benefícios para a própria empresa, para os Municípios Clientes e para a população abastecida.

**Indicador:** Percentagem de projetos incorporados com benefício para a empresa (%)

### **Objetivo Estratégico I2 – Melhorar o desempenho do SGI**

De acordo com os compromissos patentes na sua política, missão e visão, a AdDP tem implementado um Sistema de Gestão Integrada (SGI) de acordo com os seguintes referenciais: ISO 9001 (Qualidade), ISO 14001 (Ambiente), OHSAS 18001/NP 4397 (Segurança), SA8000 (Responsabilidade empresarial) e NP EN ISO/IEC 17025 (Competência para laboratórios de ensaios).

Para manter a conformidade deste sistema de gestão e identificar áreas de melhoria, em termos de eficácia e eficiência, a AdDP mantém um Programa Anual de Auditorias, internas e externas realizadas por entidades independentes. Anualmente, é ainda realizada uma revisão ao sistema de gestão, onde se analisa o desempenho dos vários processos e se estabelecem novos objetivos e metas.

**Indicador:** Incorporação no SGI da Gestão de risco empresarial (-)

**Indicador:** Implementação de um procedimento de gestão de ativos (-)

### **Objetivo Estratégico I3 – Proporcionar um ambiente de trabalho motivador**

A política empresarial definida para a AdDP dedica uma importância relevante aos seus Colaboradores, procurando garantir o adequado acolhimento e o envolvimento na vida de empresa, e a justa avaliação e auscultação da satisfação dos Colaboradores.

A AdDP tem como preocupação melhorar o nível de satisfação dos seus colaboradores, promovendo a realização de ações em diversas áreas, tais como saúde e bem-estar, equilíbrio trabalho/família e voluntariado.

**Indicador:** Grau de satisfação dos colaboradores (%)

### **Objetivo Estratégico I4 – Desenvolver as competências e as performances individuais**

A AdDP, consciente da importância de adequar e desenvolver as competências individuais dos seus colaboradores para as funções que estes executam, desenvolve todos os anos um plano de formação para cada um dos seus colaboradores.

**Indicador:** Cumprimento do plano de formação (%)

A implementação desta estratégia só foi possível pelo desdobramento destes Objetivos Estratégicos em várias linhas de ação que orientam a atividade anual das diversas Direções/Áreas da AdDP. Deste modo, o plano de negócio define um número de sub-objetivos a serem integrados nos Planos Setoriais de cada Direção/Área da empresa, para que sejam atingidos os objetivos globais da empresa (Tabela 17).

Tabela 17 - Desdobramento dos objetivos estratégicos AdDP

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS		DIRECÇÕES / ÁREAS DE APOIO									
		ADM	DEN	DAF	DOP	DIN	PCG	SRE	CEA	STI	LAB
VALOR	OE V1 MINIMIZAR O PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTOS	X		X							
	OE V2 ASSEGURAR A RENTABILIDADE CONTRATUAL	X									
	OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OE V4 CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO	X									
CLIENTE	OE C1 DISPONIBILIZAR O ABASTECIMENTO EM ALTA NAS ZONAS PREVISTAS	X	X		X						
	OE C2 GARANTIR A SATISFAÇÃO DO CLIENTE	X			X			X			
	OE C3 PROMOVER A TRANSPARÊNCIA EMPRESARIAL	X						X	X		
GESTÃO DE PROCESSOS	OE P1 CUMPRIR COM O PLANO DE INVESTIMENTOS	X	X		X	X					
	OE P2 CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO RELATIVA À QUALIDADE DA ÁGUA	X			X	X		X			
	OE P3 REDUZIR O IMPACTO AMBIENTAL DA ADDP	X						X			
	OE P4 CUMPRIR AS ORIENTAÇÕES CORPORATIVAS	X	X	X			X				
	OE P5 CUMPRIR OS PLANOS DE ACTIVIDADE SECTORIAIS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OE P6 IMPLEMENTAR O PROGRAMA PAGAR A TEMPO E HORAS	X		X							
I&D&I	OE I1 PROMOVER A I&D	X						X			
	OE I2 MELHORAR O DESEMPENHO DO SGI	X				X	X	X			
	OE I3 PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE TRABALHO MOTIVADOR	X		X				X	X		
	OE I4 DESENVOLVER AS COMPETÊNCIAS E PERFORMANCES INDIVIDUAIS	X		X							

Os Planos Setoriais, pela sua natureza, detalham as ações e a estratégia para se atingir cada objetivo global, e estabelece, ainda, os objetivos operacionais de cada Área/Direção.

A monitorização e controlo da implementação dos Planos Setoriais são feitos através de relatórios de gestão e de reuniões periódicas entre a Administração e as diversas áreas da empresa nas quais os indicadores económicos, ambientais e sociais são analisados. A gestão e coordenação de todos estes procedimentos são realizadas pela Área de Planeamento e Controlo de Gestão e insere-se no processo P01 – Desenvolver a Visão e a Estratégia.

No anexo A3 apresenta-se o Plano Estratégico de Atividades 2011-2012 e os Planos Setoriais associados.

As tabelas seguintes (Tabela 18 e Tabela 19) mostram os principais objetivos e respetivas metas definidos no ano de 2012, com base no Mapa de Estratégia, bem com os resultados conseguidos e as principais iniciativas tomadas, algumas das quais foram integradas nos planos setoriais em resultado do desdobramento do plano estratégico de atividades.

Tabela 18 - Controlo do atingimento dos objetivos estratégicos AdDP definidos para 2012

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS					
OE V1 MINIMIZAR O PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTOS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Prazo Médio de Recebimentos	dias	34	60	31	✓
OE V2 ASSEGURAR A RENTABILIDADE CONTRATUAL					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
ROCE	%	8,06%	9,28%	6,60%	✗
EBITDA/ Receitas	%	71,0%	64,2%	66,0%	✓
OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Cash-cost abastecimento	€/m3	0,16	0,18	0,18	✓
Custos com pessoal/EBITDA	%	14,64%	21,24%	15,00%	✓
OE V4 CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
N.º de participantes em acções de educação ambiental nas instalações da AdDP	n.º	5.087	7.500	4.424	✗
Nº de acções/atividades de E.A. no CEA e no exterior			171	499	✓
OE C1 DISPONIBILIZAR O ABASTECIMENTO EM ALTA NAS ZONAS PREVISTAS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Taxa de cobertura de abastecimento potencial	%	94,00%	99%	99%	✓
Volume de actividade	m3	104.583	108.612	100.962	✓
OE C2 GARANTIR A SATISFAÇÃO DO CLIENTE					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Índice de Satisfação do Cliente	%	86%	-	-	-
Reclamações de Clientes	nº	4	12	4	✓
OE C3 PROMOVER A TRANSPARÊNCIA EMPRESARIAL					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Classificação do Relatório Anual de Sustentabilidade	-	A+	A+	A+	✓
N.º de visitas ao site da AdDP	n.º	148.263	95.000	158.300	✓
OE P1 CUMPRIR COM O PLANO DE INVESTIMENTOS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Investimento	10³ €	7.556	2.138	1.665	✗
OE P2 CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO RELATIVA À QUALIDADE DA ÁGUA					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Qualidade da água fornecida	%	100%	100%	100%	✓
OE P3 REDUZIR O IMPACTO AMBIENTAL DA ADPP					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Compensação das emissões de CO2	%	100%	100%	100%	✓
OE P4 CUMPRIR AS ORIENTAÇÕES CORPORATIVAS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Cumprimento das Orientações Corporativas	%	100%	100%	100%	✓
Cumprimento dos Prazos de Reporte	dias	-2	1	-2	✓
Reforço da eficiência contratual	%	97%	100%	95%	✓
OE P5 CUMPRIR OS PLANOS DE ACTIVIDADE SECTORIAIS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Cumprimento dos Objectivos Operacionais dos Planos Sectoriais	%	75%	90%	85%	✓
OE P6 IMPLEMENTAR O PROGRAMA PAGAR A TEMPO E HORAS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Prazo Médio de Pagamentos	dias	34	40	21	✓
OE I1 PROMOVER A I&D					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
% Projectos I&D c/ resultados incorporados em benefício da AdDP	%	100%	100%	100%	✓
OE I2 MELHORAR O DESEMPENHO DO SGI					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Gestão do risco empresarial - Revisão do P03	%	50%	100%	50%	✗
Implementação de um processo de gestão de activos	%	50%	100%	50%	✗
OE I3 PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE TRABALHO MOTIVADOR					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Realizar a Avaliação da Satisfação dos Colaboradores	%	100%	-	-	-
Cumprimento do plano de acções estabelecido para o ano	%	-	100%	100%	✓
OE I4 DESENVOLVER AS COMPETÊNCIAS E PERFORMANCES INDIVIDUAIS					
Indicadores	Unid.	Real 2011	Meta 2012	Resultado 2012	Avaliação
Cumprimento do Plano de Formação	%	100%	100%	100%	✓

Tabela 19 - Principais atividades desenvolvidas visando o cumprimento dos objetivos

Compromisso	Objetivo	Indicador	Meta	Resultado	Principais atividades
Garantir o uso eficiente e sustentável dos recursos	Reduzir as perdas de água no sistema	Ineficiência na utilização dos recursos hídricos	<4,0% (ERSAR)	2,5%	Plano de Redução de Perdas  Plano de reutilização de água na ETA de Lever
Promover conceitos de proteção e valorização do ambiente junto da comunidade	Contribuir para o desenvolvimento da região	Nº participantes em ações de educação ambiental no Centro de Educação Ambiental	>7.500	4.424	Centro de Educação Ambiental com programa de ações de educação ambiental gratuitas, acessíveis à comunidade em geral e especialmente para a comunidade escolar
Antecipar e satisfazer as necessidades e expectativas dos Clientes	Garantir a satisfação do cliente	Nº reclamações de clientes	<12	4	Realização de reuniões periódicas com os clientes  Disponibilização de informação operacional via internet (consumos e pressões)
Adotar uma postura de transparência partilhando com as partes interessadas a política empresarial, os objetivos estabelecidos e o desempenho atingido das diferentes vertentes do desenvolvimento sustentável: económico, ambiental, social.	Promover a transparência empresarial	Nível GRI do Relatório de Sustentabilidade	A+	A+	Reestruturação do Relatório Sustentabilidade por forma responder às expectativas expressas pelos stakeholders
		Nº de visitas ao site da AdDP	>95.000	158.300	Atualização conteúdos do site
	Aumentar o envolvimento com as partes interessadas	Nº de participações em projetos com as partes interessadas	3	3	Participação na Equipa do Projeto PSA da ERSAR  Participação na Equipa de PSA do Grupo AdP  Participação Comissão APDA Qualidade Água
Apostar na aprendizagem permanente e no aprofundamento do conhecimento	Promover projetos de I&D que contribuam para a melhoria do desempenho	% projetos de I&D concluídos com benefício de desempenho	100%	100%	Análise Comportamento de Juntas de Dilatação com Compensador em Redes de Abastecimento  Caraterização da Matéria Orgânica Natural e Determinação do Carbono Orgânico Assimilável em amostras de água

Tabela 19 - Principais atividades desenvolvidas visando o cumprimento dos objetivos (continuação)

Garantir a qualidade e segurança do produto	Cumprir legislação relativa à qualidade da água	Qualidade da água fornecida	>99,0% (ERSAR)	99,94%	Reabilitação de infraestruturas  Interligação dos sistemas de abastecimento
Prevenir a poluição e minimizar os impactos ambientais	Melhorar a eficiência energética	Eficiência Energética de Instalações Elevatórias (kWh/m <sup>3</sup> /100m)	<0,40 (ERSAR)	0,36	Planos de Racionalização do Consumo Energético Substituição dos variadores mecânicos de velocidade por variadores eletrônicos de velocidade Implementar o plano de produção e venda de energia solar
	Reduzir impacto ambiental	% Emissões de CO <sub>2</sub> compensadas	100%	100%	Frota Carbono zero  Evento Assembleia-geral Carbono zero
		% Lamas com destino de valorização	>90%	87,4%	Valorização total das lamas produzidas na ETA de Lever  Procura de um destino de valorização para as lamas produzidas nas restantes ETA
Promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores, através da adequação de competências, fomentando o seu envolvimento, responsabilidade e criatividade	Desenvolver as competências e performances individuais	Nº médio de horas de formação por colaborador	>35 (definida na legislação)	35	Formação em suporte e-learning
Prevenir os riscos de segurança e saúde dos trabalhadores	Reduzir os riscos de Ambiente e Segurança	Nº de Acidentes com Baixa	0	0	Realização de exercícios simulados  Formação anual de reciclagem na área de Segurança e Higiene no Trabalho

### **4.3. IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BASE DE DADOS COM A INFORMAÇÃO NECESSÁRIA**

Assumindo a responsabilidade de ser absolutamente transparente acerca dos impactos de suas políticas, decisões, ações, produto, serviços e desempenho, a AdDP tomou ações para:

- Estabelecer a sua estratégia com base na compreensão abrangente e equilibrada das preocupações e questões materiais das suas partes interessadas, bem como para responder às suas necessidades e expectativas;
- Estabelecer objetivos, metas e padrões a partir dos quais a estratégia é definida e o desempenho controlado;
- Divulgar de forma credível, verificada e verificável, informação sobre essa estratégia, objetivos, padrões e desempenho a todas as partes interessadas.

Para identificar as principais Stakeholders (Partes Interessadas), recorreu-se a critérios de vínculo, influência, proximidade, dependência e representação. Os critérios escolhidos foram os definidos na norma de Sistemas de Gestão da Responsabilidade Social (NP 4469-1):

#### ***Vínculo***

As partes interessadas para com as quais a organização tem, ou poderá vir a ter no futuro, obrigações legais, financeiras ou operacionais na forma de regulamentos, contratos, políticas ou códigos de conduta (por exemplo, colaboradores, autoridades locais, sindicatos).

#### ***Influência***

As Partes Interessadas que influenciem ou possam vir a influenciar a capacidade da organização para atingir os seus objetivos, independentemente das suas ações serem no sentido de facilitar ou de dificultar o seu desempenho (por exemplo, autoridades locais, acionistas, grupos de pressão).

#### ***Proximidade***

As partes interessadas com as quais a organização interage mais, incluindo partes interessadas internas (por exemplo, colaboradores e acionistas), as partes interessadas com relação de longa data (por exemplo, parceiros de negócio), as partes interessadas das quais a organização depende nas operações do quotidiano (por exemplo, autoridades locais, fornecedores locais, empresas de trabalho temporário) e as partes interessadas que vivem nas vizinhanças das instalações da organização (permanentes ou temporárias).

#### ***Dependência***

As partes interessadas que estão direta ou indiretamente dependentes das atividades e produtos de uma organização em termos económicos e financeiros (por exemplo, empregador único na localidade ou fornecedor único de bens ou serviços) ou em termos de infraestrutura regional ou local (por exemplo, escolas, hospitais) e de satisfação de necessidades básicas (por exemplo, fornecimento de medicamentos, água e eletricidade). Deve atender-se ao grau de dependência das partes interessadas, sendo de considerar as partes interessadas que mais dependem da organização (por exemplo,



colaboradores e suas famílias, clientes que dependem dos produtos da organização para a sua saúde, segurança ou sobrevivência de fornecedores para quem a organização seja o cliente dominante).

### Representação

As partes interessadas que através de disposições legais, estatutos, costumes ou cultura podem legitimamente reclamar e representar outros indivíduos (por exemplo, representantes da comunidade local e de consumidores, associações sindicais, organização não governamentais, ‘franchisados’, etc). Estão aqui incluídos os representantes das partes interessadas sem voz (por exemplo, ambiente e gerações futuras).

As Partes Interessadas identificadas, no caso da AdDP, são as que constam do quadro seguinte. As Partes Interessadas que são mais significativas estão marcadas a sombreado e são as formalmente referidas na Política Empresarial da empresa (Tabela 20).

Tabela 20 - Partes interessadas identificadas pela AdDP

Entidades	Relação com a AdDP	Vínculo	Influência	Proximidade	Dependência	Representação	Política AdDP
Acionistas	São proprietários (acionistas) da empresa, participam na governação e recebem dividendos	X	X	X			X
Clientes	Compram a água para consumo humano, distribuída em alta pela AdDP	X	X	X	X		X
Colaboradores	Mantêm contrato de trabalho (sem termo, a termo certo e a termo incerto) com a empresa	X		X	X		X
Comunidade	Populações abrangidas pelos impactos positivos e negativos da atividade da AdDP, associações ambientais, associações de consumidor, grupos de pressão, comunicação social, população escolar, visitantes		X	X	X	X	X
Concedente (Estado português)	Aprova a tarifa praticada, bem como os Planos de Atividades e Financeiros e Orçamentos; aprova projetos de infraestruturas e alterações aos contratos de fornecimento; outorgou e fiscaliza o cumprimento do Contrato de Concessão e das leis e regulamentos aplicáveis	X	X				X
Fornecedores	Prestam serviços ou fornecem materiais à empresa	X		X			X
Consumidores	Recebem água para consumo humano dos Clientes da empresa		X		X		
Empresas do Grupo Águas de Portugal (AdP)	Permitem a troca de experiências e de informação sobre as 3 vertentes em que operam: abastecimento de água, saneamento de águas residuais e tratamento de resíduos sólidos	X	X	X			

Tabela 20 - Partes interessadas identificadas pela AdDP (continuação)

Entidades	Relação com a AdDP	Vínculo	Influência	Proximidade	Dependência	Representação	Política AdDP
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N)	Executa, ao nível da Região Norte, as políticas nacionais de ambiente, ordenamento do território e desenvolvimento regional. Atribui as licenças ambientais	X					
Autoridade de Saúde	Avalia se incumprimentos da qualidade da água põem em risco a saúde pública	X	X			X	
Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR)	Regula e orienta os setores da água de abastecimento público, das águas residuais urbanas e dos resíduos sólidos urbanos	X	X				
Inspeção-Geral do Ambiente (IGA)	Fiscaliza o cumprimento das normas legais e regulamentares em matérias de incidência ambiental	X					
Instituto da Água (INAG)	Desenvolve e aplica as políticas nacionais no domínio dos recursos hídricos e saneamento básico	X	X				
Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT)	Promove a melhoria das condições de trabalho, através do controlo do cumprimento das normas em matéria laboral	X					
Financiadores	Atribuem subsídios ou empréstimos à AdDP	X					
Sindicatos	Zelam pelos direitos dos trabalhadores		X			X	

Dado o grande número de partes interessadas às quais a AdDP relata periodicamente informação sobre o seu desempenho, e que muitas vezes inclui a divulgação de indicadores de desempenho e respetiva evolução (Figura 12), é fácil perceber que é de extrema importância a existência de um processo de recolha, validação e análise dos dados que garanta a sua exatidão e fiabilidade.



Figura 12 - Partes interessadas no processo de divulgação de indicadores de desempenho

Neste contexto, identificou-se a necessidade de desenvolver uma base de dados que possibilitasse a recolha de informação atempada e fiável e que permitisse o cálculo de todos os indicadores e uma análise coerente da evolução dos mesmos e do desempenho do processo que se pretendia monitorizar.

Inicialmente, esta base de dados foi desenvolvida recorrendo à ferramenta *Microsoft Office Excel*.

Numa primeira abordagem, esta ferramenta servia as necessidades de recolha e controlo da informação. Aliás, a compilação e organização da informação necessária à implementação de um sistema de cálculo de indicadores de desempenho foi, por si só, uma vantagem quando se decidiu implementar um sistema de avaliação de desempenho recorrendo a esta ferramenta.

No entanto, esta ferramenta rapidamente se revelou insuficiente para as exigências de fiabilidade e para lidar com a complexidade crescente de um grande número de variáveis e indicadores a controlar. Na Figura 13 resumem-se algumas das desvantagens de um sistema de cálculo de indicadores de desempenho em *Microsoft Office Excel* e as vantagens de fazer evoluir esse sistema para uma base de dados mais robusta.

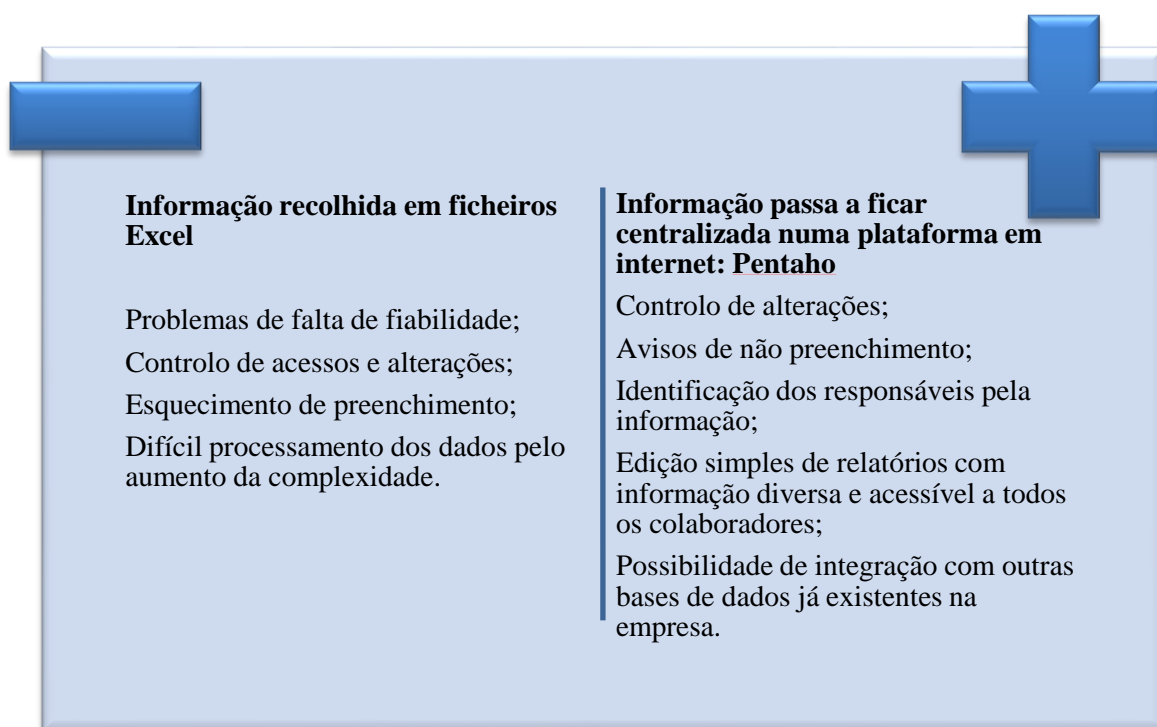


Figura 13 - Principais vantagens da implementação de um sistema de indicadores em internet

Assim, em 2012, foi decidido avançar com o desenvolvimento de um novo sistema de registo e exploração de indicadores em ambiente internet com uma arquitetura baseada em ambiente “open source”, tendo a escolha recaído sobre o software *Pentaho*.

Todo o trabalho executado anteriormente com base em ficheiros *Excel* foi muito útil na fase de desenvolvimento da nova aplicação pois permitiu perceber qual a melhor forma de organizar a recolha da informação e de que forma esta deveria ser sistematizada.

A nova aplicação funciona através de um simples acesso através de um “browser” de internet. A administração da mesma está a cargo da Área de Planeamento e Controlo de Gestão, que é responsável pela criação de novas variáveis, atribuição de respetivos responsáveis pelo carregamento e validação dos dados carregados.

Para facilitar o processo de carregamento e consulta, a estrutura da informação coincide com os Processos do Sistema de Gestão Integrada, ou seja, todas as variáveis do sistema de indicadores de desempenho estão alocadas a um determinado processo. Depois, dentro de cada um dos processos, foi feita uma divisão das variáveis tendo em conta a Direção/Área responsável pelo seu preenchimento. Em termos funcionais a pesquisa funciona como ocorre com o *explorador do Windows* (Figura 14).

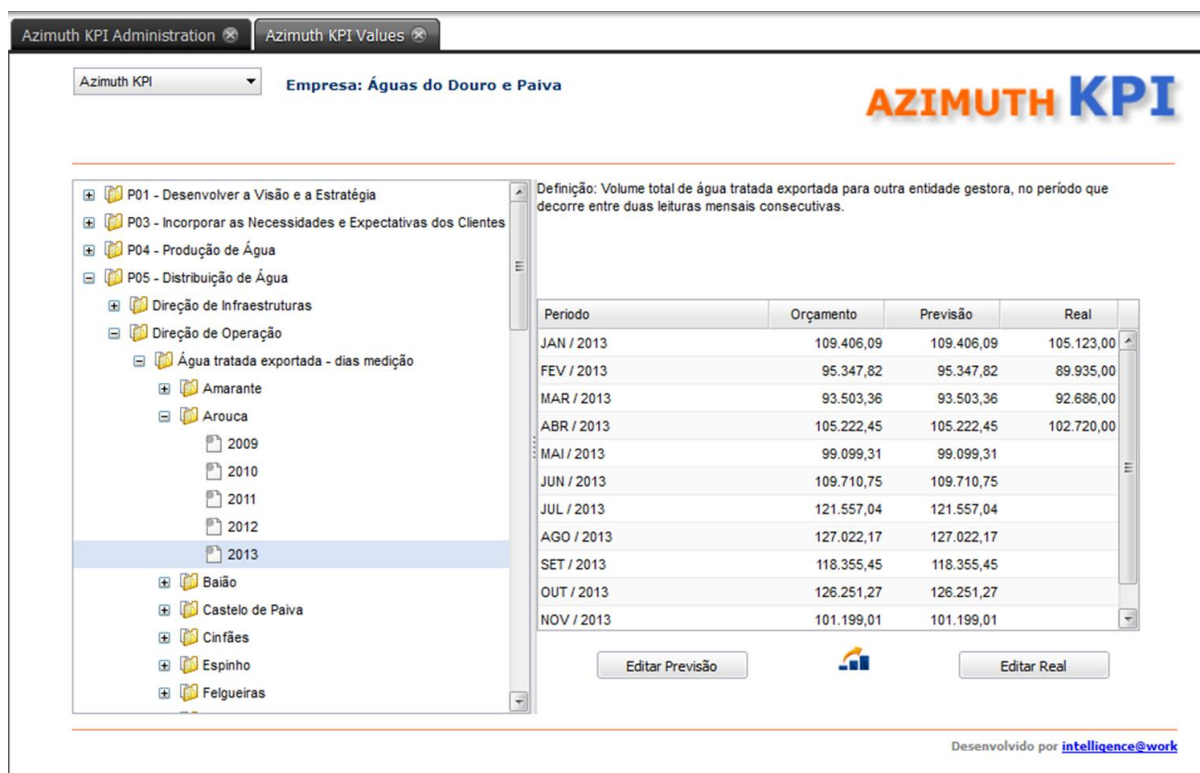


Figura 14 - Pentaho: Ecrã de consulta/carregamento de dados

Assim, no final de 2012, a AdDP ficou dotada de uma nova ferramenta que permitiu acrescentar valor ao seu sistema de recolha e cálculo de indicadores de desempenho. Destacam-se as suas principais potencialidades:

- Permite o acesso de todos os colaboradores a uma grande quantidade de informação sobre o desempenho da empresa e de todos os seus processos;
- Realiza a análise imediata da evolução de um dado indicador e comparação com os valores planeados através de um “tableau de bord”;
- Fácil exportação de qualquer conjunto de valores para um ficheiro Excel tendo em vista o seu posterior tratamento ou integração em relatórios;
- Possibilita a customização de um relatório e sua gravação para consultas subsequentes;
- Notifica os responsáveis pelo preenchimento através do envio de um e-mail automático;
- Possibilita o carregamento de duas versões de previsão para uma dada variável;
- Permite a identificação em cada variável das entidades às quais será necessário reportar o seu valor;
- Garante a fiabilidade dos dados através do registo das sucessivas alterações e responsáveis pelas mesmas.

A título de exemplo apresentam-se nas figuras seguintes (Figura 15, Figura 16, Figura 17 e Figura 18) alguns ecrãs da aplicação *Pentaho* quer em fase de Administração/Criação novas variáveis, quer na fase de preenchimento e exploração de dados.

**Editar**

Código : A00034

Nome : Água captada - Dias de medição

Definição : Volume de água captado pelo sistema de abastecimento, no período que decorre entre duas leituras mensais consecutivas.

Critério :

Comentários : O valor deste variável deve ser o correspondente aos dias de medição do mês em análise. Vai ser utilizada para calcular a variável da ERSAR dAA20ab - Água captada.

Tipo de Indicador : Exploração

Carregamento : Mensal

Tipo de análise : Acumulado

Qualificador : Maior -> Melhor (ex: Proveitos)

Unidade : metro cúbico

Limite Tolerância : 0 % of budget

Aviso : 5 dias

Estado : Disponível para registo

Gravar Cancelar

Figura 15 - Pentaho: Ecrã de caraterização de uma variável da base de dados

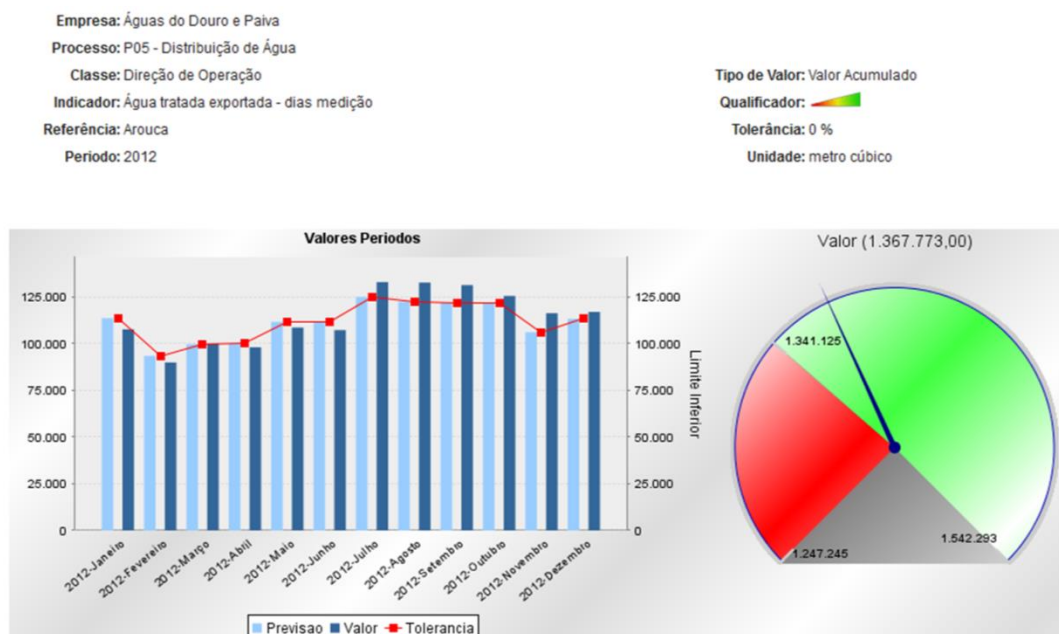
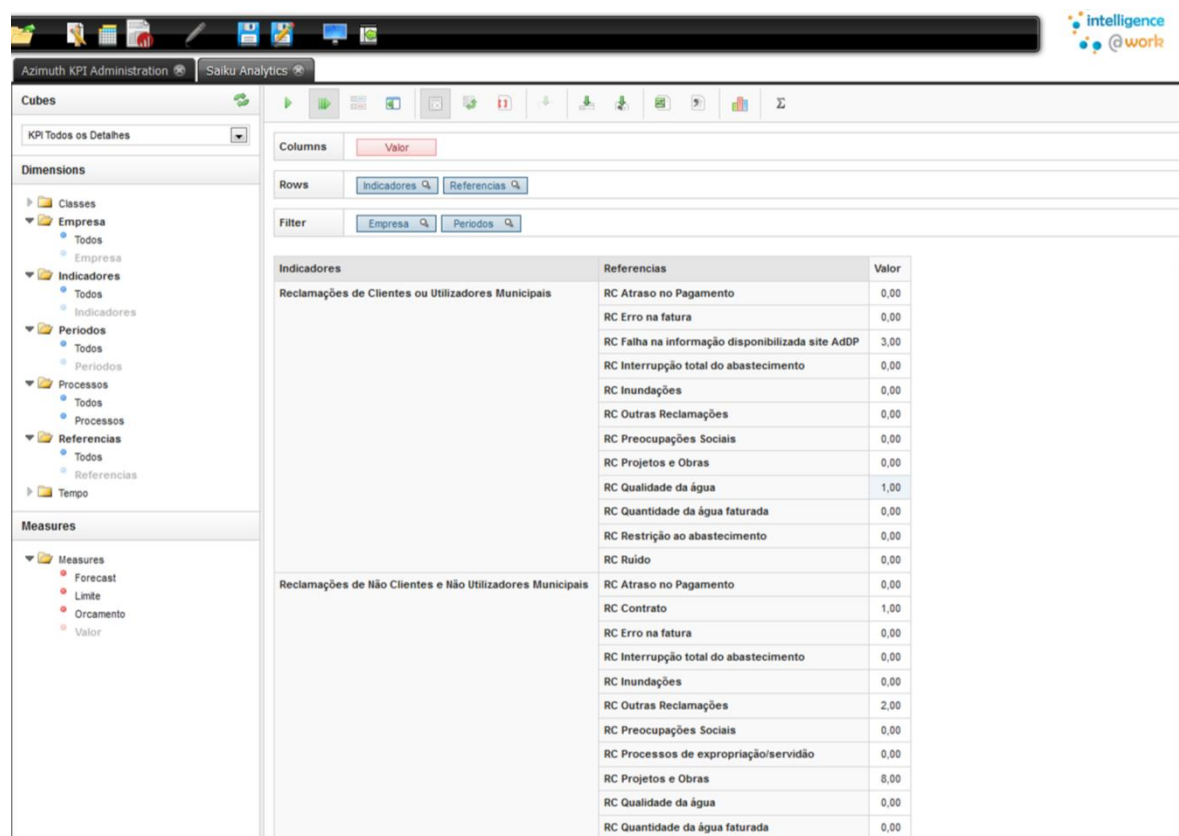


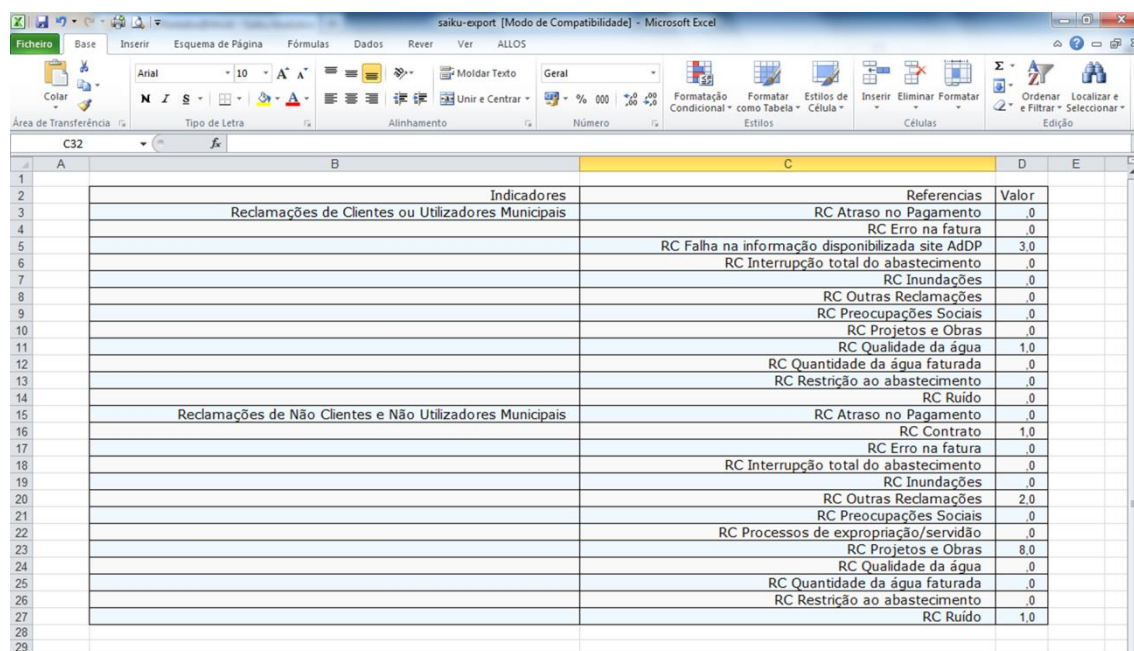
Figura 16 - Pentaho: Ecrã de análise de dados



The screenshot shows the Saiku Analytics interface. On the left, there is a sidebar with a tree view of dimensions and measures. The main area displays a cube configuration with columns, rows, and filters. The data table below shows the following information:

Indicadores	Referencias	Valor
Reclamações de Clientes ou Utilizadores Municipais	RC Atraso no Pagamento	0,00
	RC Erro na fatura	0,00
	RC Falha na informação disponibilizada site AdDP	3,00
	RC Interrupção total do abastecimento	0,00
	RC Inundações	0,00
	RC Outras Reclamações	0,00
	RC Preocupações Sociais	0,00
	RC Projetos e Obras	0,00
	RC Qualidade da água	1,00
	RC Quantidade da água faturada	0,00
Reclamações de Não Clientes e Não Utilizadores Municipais	RC Restrição ao abastecimento	0,00
	RC Ruído	0,00
	RC Atraso no Pagamento	0,00
	RC Contrato	1,00
	RC Erro na fatura	0,00
	RC Interrupção total do abastecimento	0,00
	RC Inundações	0,00
	RC Outras Reclamações	2,00
	RC Preocupações Sociais	0,00
	RC Processos de expropriação/servidão	0,00
	RC Projetos e Obras	8,00
	RC Qualidade da água	0,00
	RC Quantidade da água faturada	0,00
	RC Restrição ao abastecimento	0,00

Figura 17 - Pentaho: Exemplo de um relatório exportável para Excel



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the exported data. The data is organized into columns A, B, C, D, and E. The first column (A) contains row numbers. The second column (B) contains the indicator names. The third column (C) contains the reference names. The fourth column (D) contains the values. The fifth column (E) is empty.

	Indicadores	Referencias	Valor
1			
2			
3	Reclamações de Clientes ou Utilizadores Municipais	RC Atraso no Pagamento	.0
4		RC Erro na fatura	.0
5		RC Falha na informação disponibilizada site AdDP	3.0
6		RC Interrupção total do abastecimento	.0
7		RC Inundações	.0
8		RC Outras Reclamações	.0
9		RC Preocupações Sociais	.0
10		RC Projetos e Obras	.0
11		RC Qualidade da água	1.0
12		RC Quantidade da água faturada	.0
13		RC Restrição ao abastecimento	.0
14		RC Ruído	.0
15	Reclamações de Não Clientes e Não Utilizadores Municipais	RC Atraso no Pagamento	.0
16		RC Contrato	1.0
17		RC Erro na fatura	.0
18		RC Interrupção total do abastecimento	.0
19		RC Inundações	.0
20		RC Outras Reclamações	2.0
21		RC Preocupações Sociais	.0
22		RC Processos de expropriação/servidão	.0
23		RC Projetos e Obras	8.0
24		RC Qualidade da água	.0
25		RC Quantidade da água faturada	.0
26		RC Restrição ao abastecimento	.0
27		RC Ruído	1.0
28			
29			

Figura 18 - Aspeto da informação após exportação para Excel



#### 4.4. INDICADORES DE DESEMPENHO NA ADDP COMO FERRAMENTA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIA CONTÍNUA

A implementação do modelo sustentável de Sistema de Gestão Integrada (SGI) na AdDP e a adoção de um sistema de indicadores de desempenho que permitem o estabelecimento de metas para os objetivos e a monitorização de todos os processos, indicando a necessidade de tomadas de ações, levou a que, em poucos anos, a AdDP visse o seu desempenho melhorar consideravelmente, quer na vertente económica, ambiental, quer social. As ações de melhoria energética, de redução de perdas de água, de redução dos resíduos, de inovação e de risco, entre outras, têm posicionado a empresa como uma referência no setor.

Apresentam-se de seguida alguns exemplos de melhoria contínua na atividade e em que medida os indicadores de desempenho foram um instrumento de apoio à melhoria da *performance*.

##### 4.4.1. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Uma das abordagens à sustentabilidade a que a AdDP mais dedica esforços é a eficiência energética. Os resultados conseguidos ao longo dos últimos anos foram reconhecidos nacionalmente em 2011, com a atribuição à AdDP do “Prémio Energy Efficiency Award: Empresa Mais Eficiente”, promovido nesta sua primeira edição pela Premivalor, Direção Geral de Energia e Geologia e Agência para a Energia, de entre um universo de 2.500 empresas. Este prémio visa “identificar as empresas que mais se destacaram durante o ano na área eficiência energética”.

A principal fonte de energia utilizada no sistema de abastecimento é a energia elétrica, associada maioritariamente ao tratamento, elevação e distribuição de água, sendo que as fontes de energia suplementares são primárias: combustíveis e energia solar.

A AdDP possui atualmente 8 instalações consumidoras intensivas de energia elétrica (ETA de Lever, as 7 Estações Elevatórias de Lever Montante, Jovim, Ponte da Bateira, Lagoa, Seixo Alvo, S. Vicente de Louredo e Ramalde), segundo a classificação estipulada pelo Decreto-Lei 71/2008.

Estas instalações, no seu conjunto, representam cerca de 90% do total de energia elétrica consumida e a empresa tem os respetivos Planos de Racionalização dos Consumos de Energia aprovados. A AdDP realiza ainda auditorias energéticas ao seu desempenho com vista ao estabelecimento de Plano de Ações de Melhoria (Figura 19).

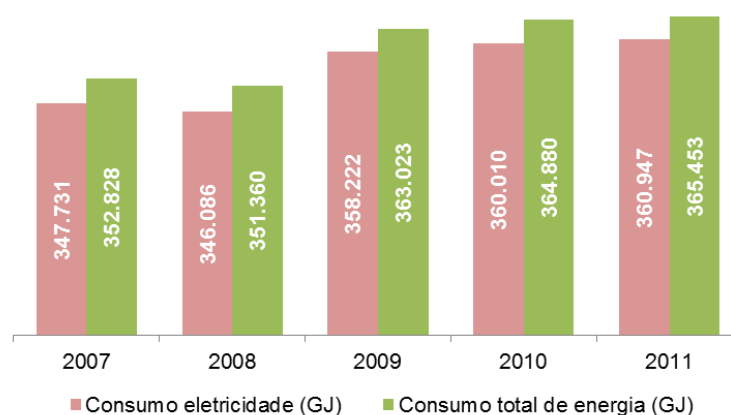


Figura 19 - Consumo de Eletricidade e de Energia (GJ) na AdDP entre 2007 e 2011  
(Relatório Sustentabilidade AdDP 2011)



Nos últimos anos de atividade da empresa, tem-se verificado a necessidade de reforçar a elevação de água, devido ao aumento de consumos dos municípios situados a cotas mais altas e à entrada para o sistema de abastecimento de municípios do interior situados também em níveis topográficos mais elevados. Simultaneamente, tem-se vindo a assistir à diminuição de consumos dos municípios situados a cotas mais baixas. Estes dois fatores conjugados traduzem-se, inevitavelmente, em consumos adicionais de energia por volume de água distribuída. Para comprovar esta realidade foi efetuado o cálculo da cota média de entrega de água no sistema da AdDP (média das cotas dos pontos de entrega em funcionamento ponderada pelo caudal entregue em cada ponto) (Figura 20).

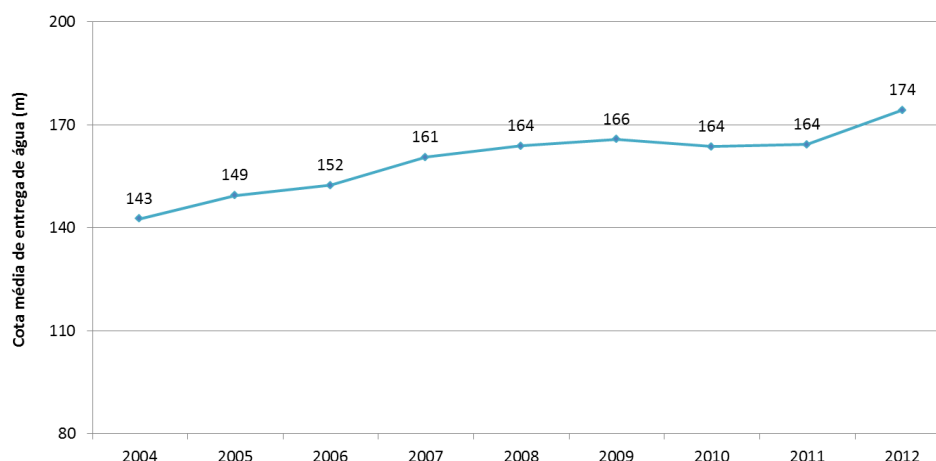


Figura 20 - Evolução da cota média de entrega de água no sistema AdDP

Observa-se, pois, uma significativa evolução da cota média de entrega que conduz a um acréscimo de energia consumida. A este facto junta-se a subida acentuada do preço da energia elétrica nos últimos anos (pela crescente procura mundial, instabilidade política em diversos pontos do globo, etc.). Assim, o peso dos custos com energia na estrutura global de custos operacionais da AdDP é bastante elevado, tendo vindo a subir nos últimos anos (Figura 21 e Figura 22).

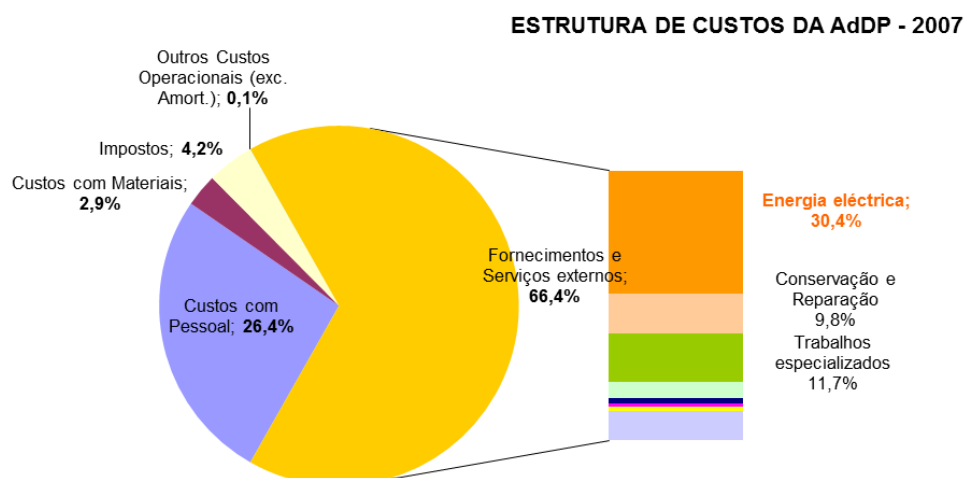


Figura 21 - Estrutura de custos operacionais (exceto amortizações) AdDP em 2007

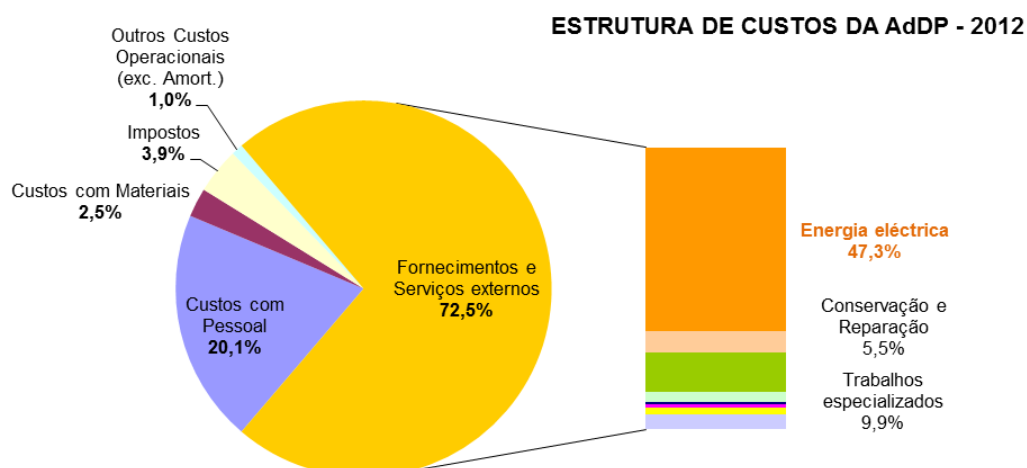


Figura 22 - Estrutura de custos operacionais (exceto amortizações) AdDP em 2012

Avaliando as emissões de CO<sub>2</sub> (Figura 23), decorrentes da atividade da empresa, pode-se observar que são as emissões que resultam da produção da energia eléctrica consumida que assumem, de longe, a maior importância relativa neste aspeto ambiental.

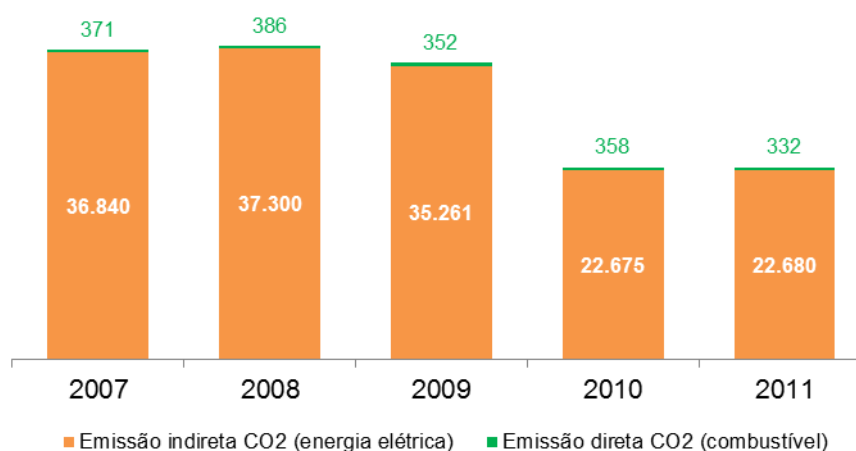


Figura 23 - Emissões de CO<sub>2</sub> decorrentes da atividade AdDP

Em resumo, tendo em conta a importância que assumem os consumos energéticos na AdDP, é de todo o interesse o aumento da eficiência energética do sistema de abastecimento. No entanto, a melhoria da eficiência energética deve ser sempre enquadrada numa perspetiva económico-financeira do investimento associado e da afetação que esse investimento possa ter no nível de risco em que a empresa incorre, pois numa empresa de abastecimento de água é prioritário garantir a fiabilidade do serviço. A eficiência energética não é em si só um fim, mas um meio para atingir valores de eficiência, económica e ecológica, cada vez mais elevados.

Preocupada com esta questão da eficiência energética, a AdDP tem vindo a monitorizar a eficiência energética de todas as suas estações elevatórias. A instalação de contadores, em todas as estações elevatórias grandes consumidoras de energia, ligados a sistemas de telemedida, permite o controlo e monitorização dos consumos de energia.

Para esta monitorização a AdDP recorre, principalmente, a dois indicadores de desempenho:

- **Eficiência energética de instalações elevatórias (kWh/m<sup>3</sup>/100m)**

Este indicador é um dos indicadores utilizados pela ERSAR na avaliação da qualidade do serviço. Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos de eficiência na utilização de recursos ambientais, no que respeita à adequada utilização dos recursos energéticos, enquanto bem escasso que exige uma gestão racional. É definido como o consumo de energia médio normalizado das instalações elevatórias.

$$\frac{\text{Consumo de energia para bombeamento (kWh/ano)}}{\text{Fator de uniformização (m}^3\text{/ano.100m)}} \quad [1]$$

As variáveis necessárias ao cálculo deste indicador são as seguintes:

- Consumo de energia para bombeamento (kWh/ano):

Energia total consumida em instalações de bombeamento de água dada pela soma do consumo real de energia de todo o equipamento de bombeamento de água do sistema e deve ser determinada a partir dos contadores de consumo de energia.

- Fator de uniformização (m<sup>3</sup>/ano.100m):

Somatório do fator de uniformização de todas as instalações elevatórias. O fator de uniformização é resultado do produto do volume bombeado pela instalação elevatória pela sua altura manométrica e posterior divisão por 100 m. Na prática, equivale a uniformizar todas as instalações elevatórias a uma altura de elevação de 100 m.

- **Custo energia por volume de água distribuída (€/m<sup>3</sup>)**

Este indicador destina-se a controlar o valor de energia gasto por volume de água fornecido aos clientes. Depende, não só da eficiência energética de cada instalação elétrica mas também dos períodos de utilização das mesmas, uma vez que os tarifários de energia elétrica variam consoante o período do dia entre quatro níveis: supervazio (o mais barato), vazio, cheia e ponta (o mais caro).

$$\frac{\text{Gastos com energia elétrica (euro)}}{\text{Volume de água distribuída (m}^3\text{)}} \quad [2]$$

A eficiência energética global das estações elevatórias vem apresentando, desde 2006, o valor de 0,36 kWh/m<sup>3</sup>/100m, valor que se situa no intervalo de referência de qualidade boa (0,27 a 0,40 kWh/m<sup>3</sup>/100m) e semelhante ao das empresas congéneres a nível nacional. (Figura 24 e Figura 25)

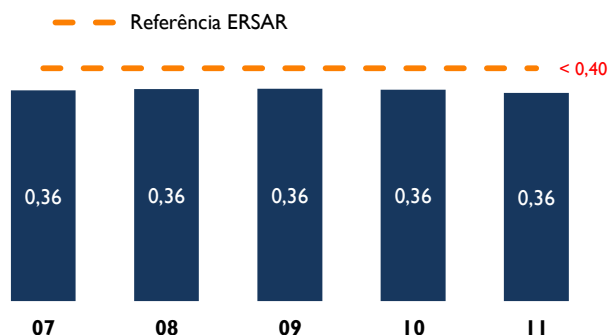


Figura 24 - Eficiência Energética

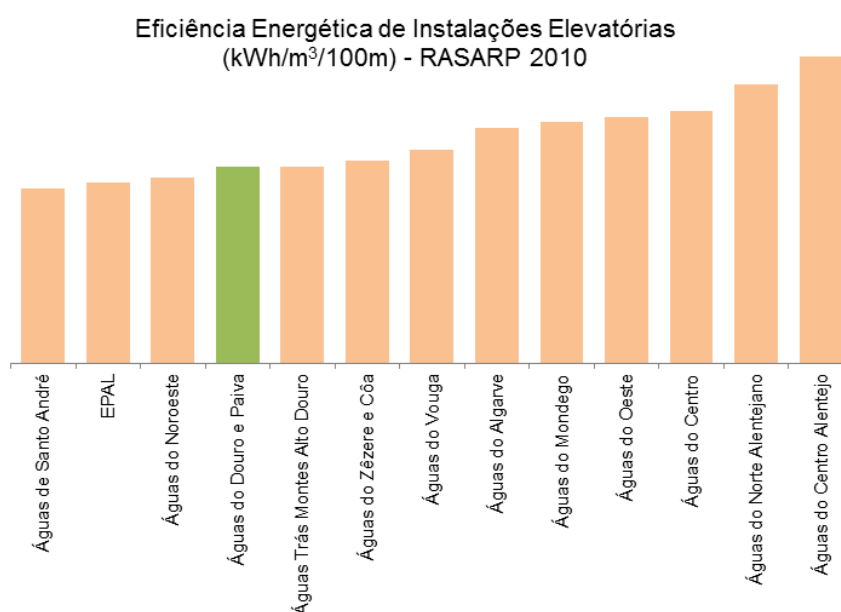


Figura 25 - Eficiência Energética das entidades gestoras de abastecimento de água em alta

No entanto, a AdDP efetua o cálculo deste indicador de uma forma desagregada para cada estação elevatória, para avaliar, com rigor, a eficiência energética de cada uma e poder tomar ações quando necessário. De facto, as diferentes dimensões das estações elevatórias do sistema, no que se refere a volume anual bombeado e altura manométrica de elevação, fazem com que o valor global deste indicador seja influenciado pelas eficiências das estações elevatórias que elevam a maior “fatia” do volume de água total.

A Figura 26 apresenta o valor da eficiência energética calculada para cada estação elevatória no período entre 2007 e 2011.

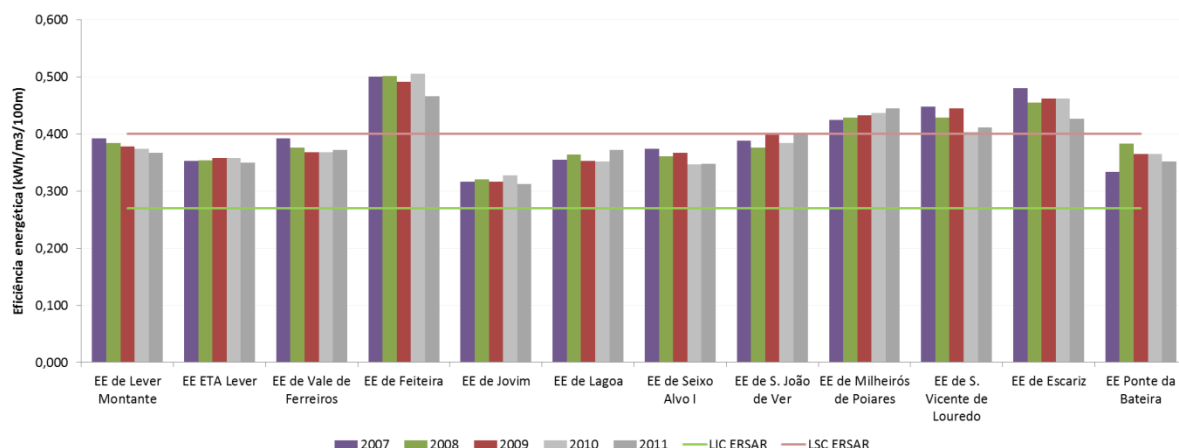


Figura 26 - Eficiência energética das instalações elevatórias da AdDP

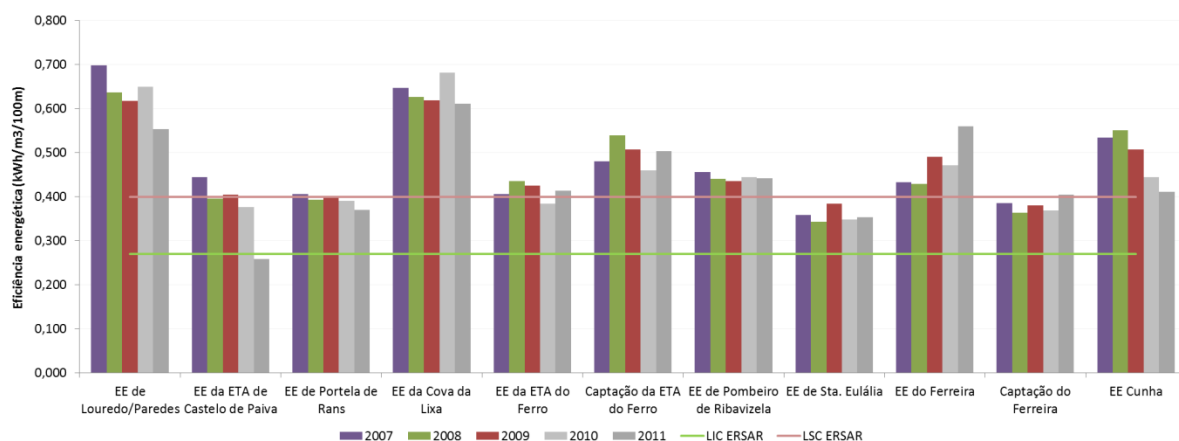


Figura 26 - Eficiência energética das instalações elevatórias da AdDP (continuação)

Analisando a figura é possível constatar que:

- quase todas as estações elevatórias apresentam valores de eficiência energética entre os limites de referência da ERSAR para nível de qualidade de serviço boa;
- na maioria das estações elevatórias, tem vindo a ser possível reduzir o valor do indicador de eficiência energética, aproximando-o do ótimo desejável.

As intervenções tendo em vista a melhoria da eficiência energética variam conforme a instalação mas têm passado por substituição de equipamentos com velocidade fixa por variadores eletrónicos de velocidade, beneficiação das bombas com maior desgaste ou pela substituição de motores por unidades de melhor rendimento.

A redução dos custos energéticos, na fase de exploração do sistema, passa também pela utilização otimizada das reservas do sistema com o deslocamento dos períodos de bombagem para as horas de tarifário elétrico mais barato.

Assim, desde 2007, que a AdDP adotou a prática de gerir os regimes de bombagem das principais instalações de forma a desviar os consumos das horas de custo energético mais elevado, o que, para além das evidentes vantagens económicas, reduz os impactos ambientais, nomeadamente em termos de emissões gasosas indiretas.

Para controlar esta gestão de utilização dos diferentes períodos dos tarifários de energia elétrica foi desenvolvida uma Ficha Diária de Controlo de Gestão (Anexo A4) que, entre outra informação, apresenta, para as instalações com maiores consumos de energia elétrica, gráficos com os períodos de bombagem efetuados e correspondentes tarifários.

Em resultado de todos os esforços da AdDP no sentido de aumentar a eficiência energética, entre 2010 e 2011, registou-se um aumento de apenas 0,2% no consumo total de energia e de 0,1% no consumo de energia por volume de água distribuída (Figura 27).

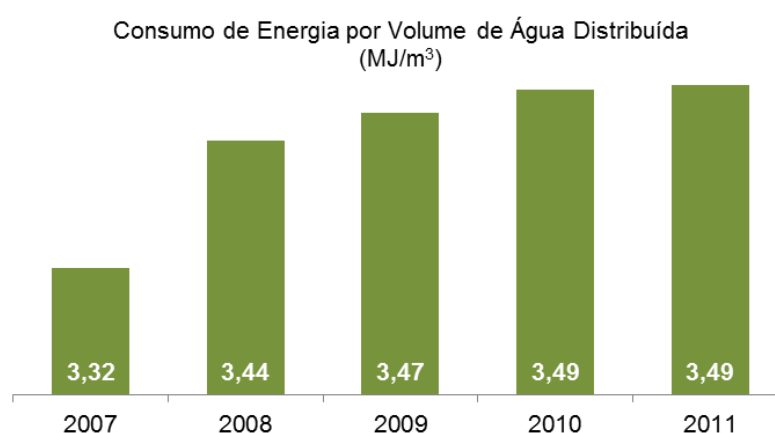


Figura 27 - Consumo de Energia por Volume de Água Distribuída (MJ/m<sup>3</sup>) na AdDP  
(Relatório Sustentabilidade AdDP 2011)

#### 4.4.2. REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA

A redução das perdas de água é outro dos aspetos muito relevantes e com impacto no equilíbrio económico, ambiental e social da AdDP. Os Planos de Redução de Perdas implementados garantem um desempenho muito positivo nesta área, e a empresa vai mais longe ao apoiar os seus Clientes na redução das perdas deles nas redes em baixa municipais (descrito no ponto 4.4.3).

A AdDP tem 5 captações superficiais com origens nos rios Douro, Paiva, Ferreira, Ferro e Vizela. Em 2012, o volume total captado foi cerca de 103,5 milhões de m<sup>3</sup>, o que equivale a cerca de 283,5 mil m<sup>3</sup> por dia (Figura 28), dos quais cerca de 94% correspondem a água captada no rio Douro e tratada no Complexo de Lever (ETA de Lever + Captação Lever Montante) (Figura 29).

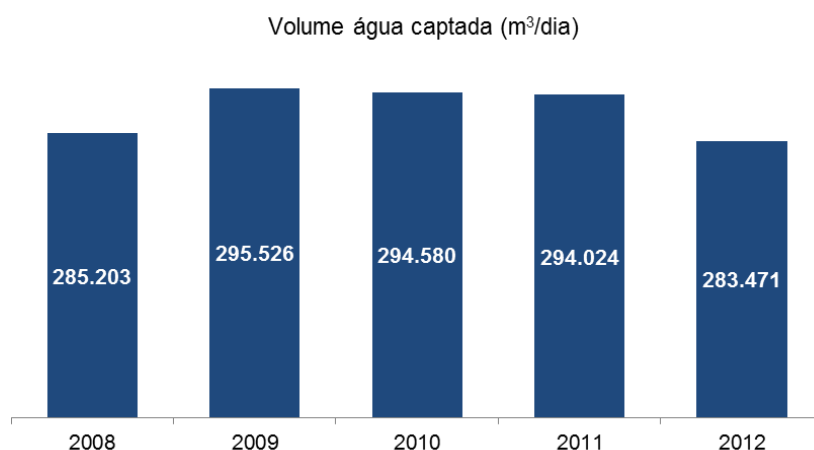


Figura 28 - Evolução do Volume de Água Captada (milhares de m<sup>3</sup>)

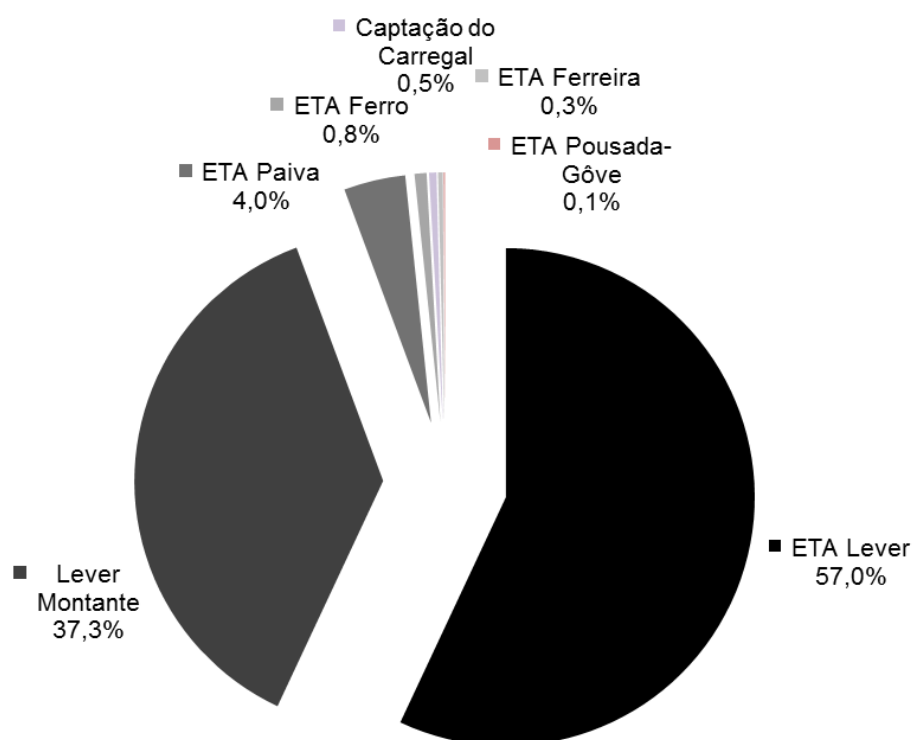


Figura 29 - Distribuição da Água Captada em 2012 pelas Origens (%)

A Figura 30 ilustra a evolução da água captada, produzida (tratada em ETA) e distribuída pelos clientes da AdDP. As diferenças entre os valores de água captada e água produzida correspondem a perdas de água no sistema de captação e tratamento, as diferenças entre os volumes produzidos e distribuídos correspondem a perdas de água no sistema de adução até aos reservatórios dos Clientes.

Para a AdDP, como para qualquer entidade gestora de serviços de abastecimento de água, é muito importante o controlo do volume de perda de água pois esse número tem impacto na performance económica da empresa (corresponde a água não faturada) e impacto ambiental.

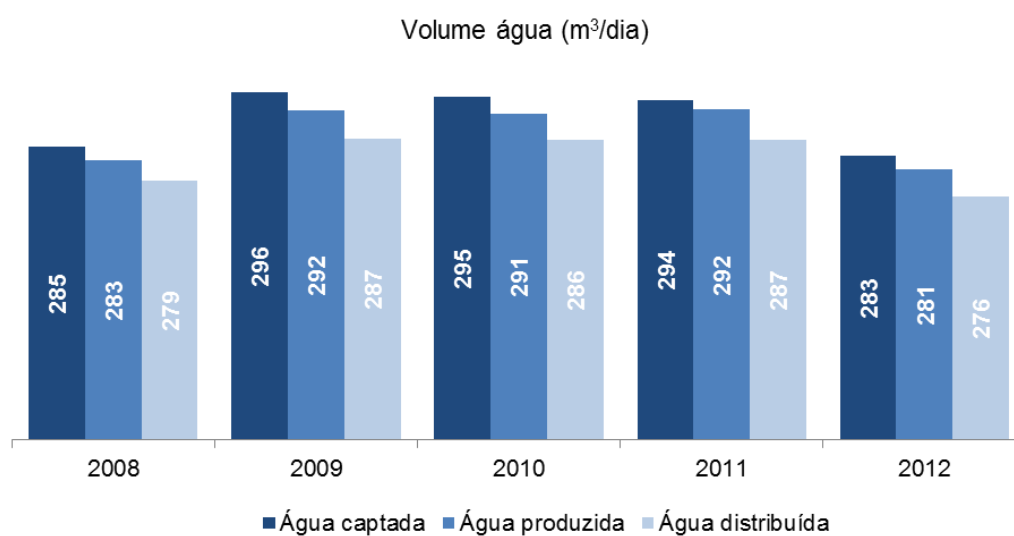


Figura 30 - Evolução da água tratada distribuída (m<sup>3</sup>/dia)

O balanço hídrico do sistema de abastecimento da AdDP no ano de 2012 apresenta-se na Figura 31.

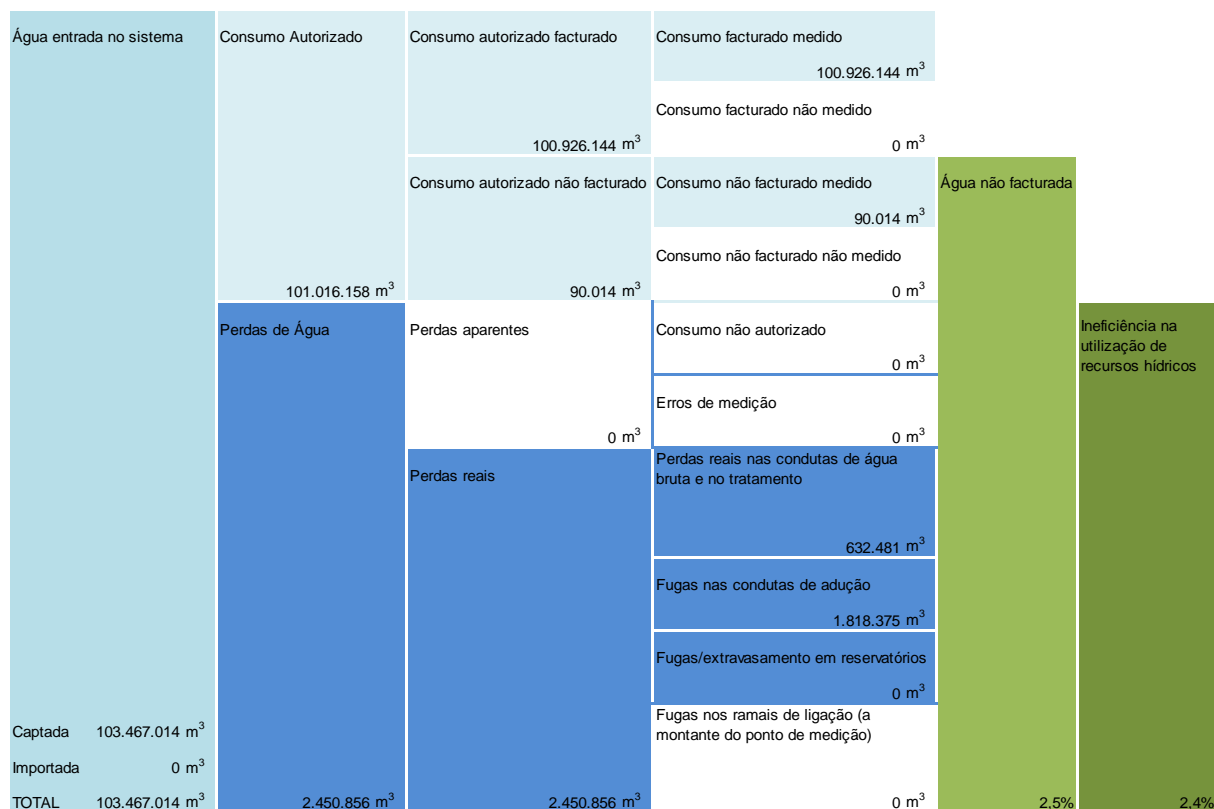




Figura 31 - Balanço hídrico do sistema da AdDP em 2012

Assim, para monitorizar e controlar as perdas de água a AdDP recorre, principalmente, aos seguintes indicadores de desempenho:

- **Perdas reais de água ( $m^3/(km.dia)$ )**

Este indicador pertence ao Sistema de Indicadores para Avaliação da Qualidade de Serviço da ERSAR e destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade ambiental do serviço em termos de eficiência na utilização de recursos ambientais no que respeita às perdas reais de água (fugas e extravasamentos), enquanto bem escasso que exige uma gestão racional. É definido como o volume de perdas reais por unidade de comprimento de conduta.

$$\frac{\text{Perdas reais (m3/ano)}}{\text{Comprimento total de condutas (km)*365}} \quad [3]$$

- **Água não faturada (%)**

Este indicador também pertence ao Sistema de Indicadores para Avaliação da Qualidade de Serviço da ERSAR e destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da gestão do serviço em termos económico-financeiros, no que respeita às perdas económicas correspondentes à água que, apesar de ser captada, tratada, transportada, armazenada e distribuída, não chega a ser faturada aos utilizadores. A água faturada pode ter duas origens: perdas de água no sistema ou consumos autorizados não faturados que, por sua vez, incluem os volumes de descargas e os consumos próprios (como, por exemplo, a água utilizada nos sanitários, nas cozinhas, na rega e na lavagem das infraestruturas).

Este indicador é definido como a percentagem de água entrada no sistema que não é faturada e que se determina pela diferença entre a água entrada no sistema e a água faturada aos Clientes.

$$\frac{\text{Água não faturada (m3/ano)}}{\text{Água entrada no sistema (m3/ano)}} \quad [4]$$

- **Ineficiência da utilização de recursos hídricos (%)**

Outro indicador importante nesta matéria é a Ineficiência na Utilização dos Recursos Hídricos que contabiliza o volume de perdas reais na rede de distribuição e no tratamento. Este indicador difere do indicador a Água não faturada por não contabilizar o consumo autorizado não faturado.

$$\frac{\text{Perdas reais (m3/ano)}}{\text{Água entrada no sistema (m3/ano)}} \quad [5]$$

Em 2012, a *Água não faturada* (Figura 32) correspondeu a 2.5% da água entrada no sistema. O valor de *Água não faturada* mantém-se bastante baixo quando comparado com o limite máximo recomendado pela ERSAR para sistemas de distribuição em alta que é 5%.

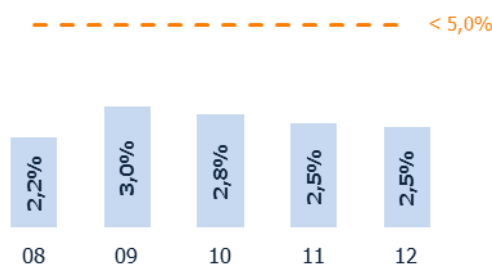


Figura 32 - Água não faturada no sistema da AdDP

Também no indicador *Ineficiência da utilização dos recursos hídricos* (Figura 33), o desempenho da AdDP é elevado, sendo o resultado muito baixo quando comparado com o limite máximo recomendado pela ERSAR que era de 4,0% (este indicador pertencia à 1ª Geração do Sistema de Avaliação da Qualidade de Serviço da ERSAR).

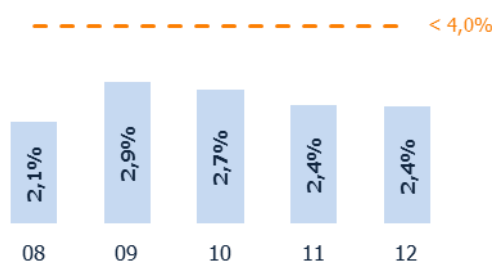
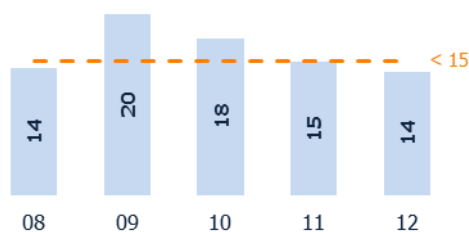


Figura 33 - Ineficiência na utilização dos recursos hídricos AdDP

Analisando a evolução do indicador *Perdas reais de água* (Figura 34), conclui-se, igualmente, pelo bom desempenho do sistema de abastecimento da AdDP que, nos últimos 2 anos, apresentou um valor abaixo do limite de referência da ERSAR que é de 15 m<sup>3</sup>/km.dia, para um nível de desempenho de qualidade boa.

Figura 34 - Perdas reais de água (m<sup>3</sup>/(km.dia))

Nos anos de 2009 e 2010, o indicador *Perdas reais de água* apresentou um valor superior devido a roturas ocorridas em duas adutoras do subsistema de abastecimento de água de Lever: a adutora Jovim-Nova Sintra e a adutora Ramalde-Pedrouços, antigas adutoras municipais em betão integradas no sistema multimunicipal da AdDP, em 1998, mas construídas em 1975 e, por isso, já apresentando

bastante desgaste. A adutora Jovim-Nova Sintra foi, entretanto, substituída por uma nova adutora que entrou em funcionamento em 2010 e a adutora Ramalde-Pedrouços tem sido alvo de sucessivas reparações, visando a redução de perdas reais de água, o que se comprova pelo valor do indicador em 2011 e 2012.

Apesar dos valores relativos a perdas de água, qualquer que seja o indicador utilizado para a medição, se situarem dentro do recomendado e bastante abaixo da média do setor (Figura 35), na procura da melhoria contínua e, tendo como propósito estudar as possibilidades de reduzir ainda mais o volume de perdas de água, é efetuada uma monitorização contínua de níveis, pressões, caudais e alarmes no sistema de abastecimento, através de comunicação por fibra ótica, entre medidores e “software” da supervisão (Figura 36).

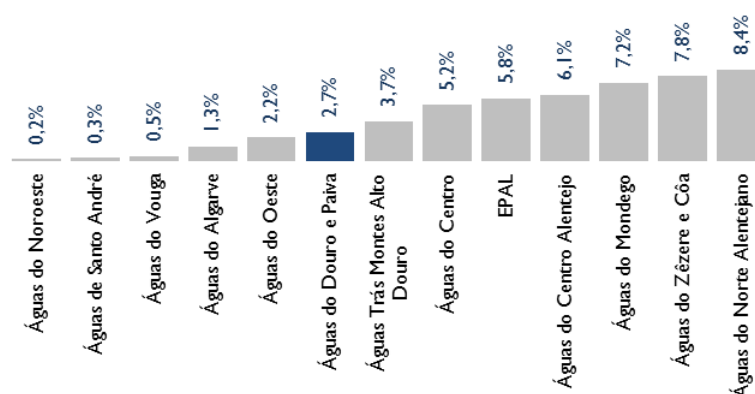


Figura 35 - Ineficiência na Utilização dos Recursos Hídricos - RASARP 2010

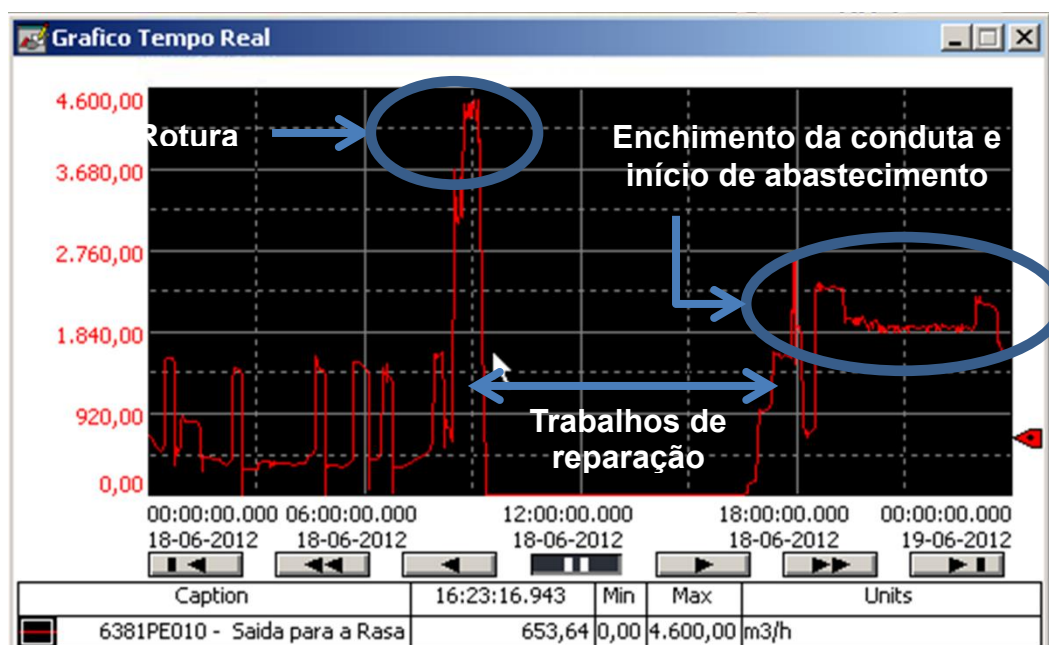


Figura 36 - Gestão da rede de adução: visor da sala de comando da AdDP

As perdas de água no sistema de abastecimento de água da AdDP acontecem em duas fases distintas: na fase de captação e tratamento, essencialmente durante o processo de tratamento em ETA e, depois,

na adução até aos clientes, passando por adutoras e reservatórios, sendo que, nesta fase, a maior percentagem de perdas de água acontece ao longo das condutas adutoras.

Em 2010, tendo como base a medição do valor do indicador Volume Diário de Perdas ( $\text{m}^3/\text{dia}$ ) nas várias etapas de tratamento da ETA de Lever (Tabela 21) foi possível elaborar um Plano de Redução de Perdas no Processo de Tratamento de Água da ETA de Lever.

Tabela 21- Volume Diário de Perdas ( $\text{m}^3/\text{dia}$ ) - ETA de Lever antes do plano de redução

Perdas identificadas	Tipo perda	Volume diário ( $\text{m}^3/\text{dia}$ )	Peso no total das perdas	Peso no total de volume captado
Lavagem dos filtros de pré-tratamento	Real	914	33%	0,36%
Arrefecimento dos compressores		230	8%	0,09%
Excesso pressão linha de água de serviço e hidrantes		125	5%	0,05%
Analísadores e pontos amostragem		122	4%	0,05%
Água de serviço		20	1%	0,01%
Diferença leituras entre medidores de caudal	Aparente	1.059	38%	0,42%
Outras perdas		286	10%	0,11%
<b>Total</b>		<b>2.756</b>	<b>100%</b>	<b>1,09%</b>

Este Plano incluiu:

- o início da incorporação/reutilização das águas de arrefecimento dos compressores de ar no processo de tratamento de água, permitindo a reutilização de  $230 \text{ m}^3/\text{dia}$ , o que corresponde a  $84.000 \text{ m}^3/\text{ano}$ ;
- a redução da pressão da linha de água de serviço e hidrantes;
- a alteração dos circuitos de amostragem, para reaproveitamento de água e
- a realização de leituras a partir de medidores mais fiáveis.

No final da implementação do plano, foi possível reduzir as perdas de água na ETA de Lever para cerca de metade do valor inicial (Tabela 22).

Tabela 22 - Volume Diário de Perdas (m<sup>3</sup>/dia) - ETA de Lever após plano de redução

Perdas identificadas	Tipo perda	Volume diário (m <sup>3</sup> /dia)	Peso no total das perdas	Peso no total de volume captado
Lavagem dos filtros de pré-tratamento	Real	914	70%	0,36%
Arrefecimento dos compressores		0	0%	0,00%
Excesso pressão linha de água de serviço e hidrantes		0	0%	0,00%
Analisadores e pontos amostragem		98	7%	0,04%
Água de serviço	Aparente	15	1%	0,01%
Diferença leituras entre medidores de caudal		0	0%	0,00%
Outras perdas		286	22%	0,11%
<b>Total</b>		<b>1.313</b>	<b>100%</b>	<b>0,52%</b>

#### 4.4.3. AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE E AÇÕES DE MELHORIA

Para além dos mecanismos formais de comunicação estabelecidos, a AdDP tem promovido uma relação de proximidade com os Clientes, que é construída com base numa cultura de cooperação permanente. Esta cultura está patente na política empresarial e concretizou-se em várias ações como, por exemplo:

- o apoio técnico e financeiro na conceção e construção das redes de abastecimento dos Clientes;
- envolvimento na elaboração dos Planos de Emergência e no Plano de Segurança da Água;
- apresentação de resultados dos projetos de I&D realizados na empresa;
- promoção de visitas dos técnicos dos Clientes às instalações da AdDP;
- a resposta a pedidos de informação relacionados com o serviço de abastecimento de água;
- a promoção de reuniões periódicas trimestrais dedicadas ao tema da qualidade da água, apresentação dos resultados de qualidade da água, e eventual definição de ações corretivas e preventivas;
- comunicação imediata de ocorrência de não-conformidades relacionadas com a qualidade da água;
- realização de inquéritos sobre a satisfação dos clientes e auscultação de necessidades expetativas;
- a divulgação do Relatório de Sustentabilidade da AdDP e auscultação sobre o respetivo conteúdo, entre outras.

A AdDP procura ainda, nas obras que realiza, a coordenação com todas as entidades envolvidas incluindo, naturalmente, os seus Clientes. Para tal definiu procedimentos que visam garantir a comunicação com os Clientes e outras entidades em fases chave dos empreendimentos que promove.

Na sua preocupação com a redução de perdas, a AdDP colabora ainda com os seus Clientes na redução das perdas dos sistemas em baixa disponibilizando, desde 2008 e no seu *site* ([www.addp.pt](http://www.addp.pt)), dados dos caudais fornecidos e das pressões por ponto de entrega de cada município, os quais são atualizados com uma frequência de 30 minutos (Figura 37).

Esta informação permite detetar roturas na rede em baixa o que constitui um contributo importante para o controlo de perdas nas redes municipais. Para além disso, os registos de entrega são um instrumento útil no estudo e dimensionamento das redes em baixa e na avaliação das potencialidades de fornecimento de água em alta.

O facto de praticamente todos os municípios Clientes serem também Acionistas da empresa reforça, naturalmente, uma cultura e prática que se pretendem orientadas para esta Parte Interessada.

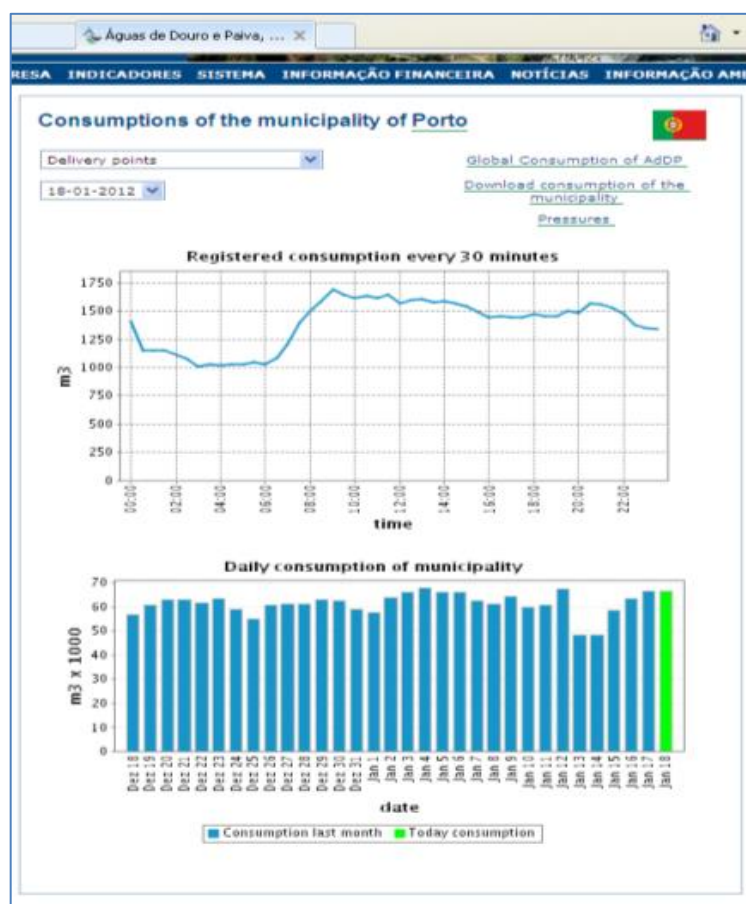


Figura 37 - Valores de caudal disponibilizados na internet ([www.addp.pt](http://www.addp.pt))

Os requisitos do produto fornecido e do serviço prestado pela AdDP foram previamente determinados ao abrigo do Contrato de Concessão, estabelecido entre a AdDP e o Concedente, e dos Contratos de Fornecimento, entre a AdDP e os Clientes. No entanto, a AdDP desenvolve o esforço de compreender e satisfazer as necessidades dos seus Clientes e monitoriza a sua satisfação, através da realização de

inquéritos periódicos, cujos resultados são compilados sob a forma de indicadores e analisados num relatório que é apresentado à Administração, sendo definido um Plano de Ações de Melhoria da Satisfação dos Clientes.

O modelo usado visa avaliar a Satisfação do Cliente relativamente ao produto, ao serviço, ao preço e processo de faturação, mas também abrange a auscultação ao Cliente relativamente às suas necessidades e expectativas e à sua perceção do desempenho da AdDP nas três vertentes do desenvolvimento sustentável: económica, ambiental e social.

Relativamente ao Índice de Satisfação do Cliente obtido em 2011 (Figura 38), o valor final foi de 85,9%. Este valor não é diretamente comparável com os dos anos anteriores, devido à alteração na escala de avaliação introduzida no novo modelo de inquérito utilizado. De salientar, no entanto, que em todas as avaliações já efetuadas foi cumprida a meta definida pela AdDP de obter Índices de Satisfação do Cliente superiores a 80.

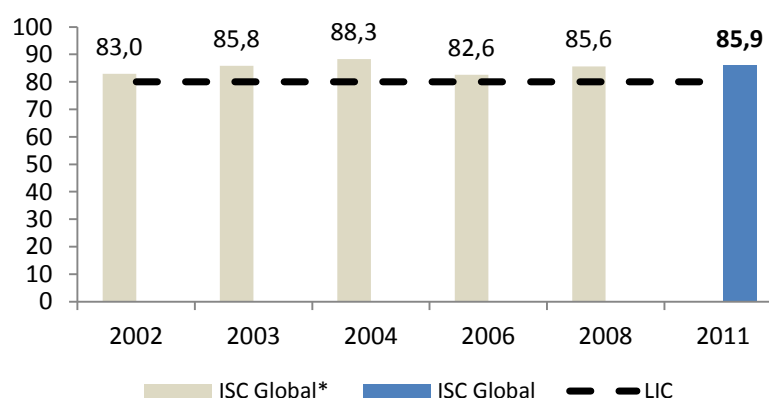


Figura 38 - Índice de Satisfação do Cliente AdDP (%)

A avaliação do desempenho da empresa foi muito positiva, com o desempenho nas 3 vertentes da sustentabilidade a ser avaliado maioritariamente com Muito bom e Bom e nenhum com Insuficiente (Figura 39).

Relativamente ao posicionamento da AdDP face ao setor, a avaliação é também bastante positiva com a maioria dos inquiridos a considerarem que o desempenho económico e ambiental da AdDP é superior à média do setor e que o desempenho social se encontra na média do setor (Figura 40).

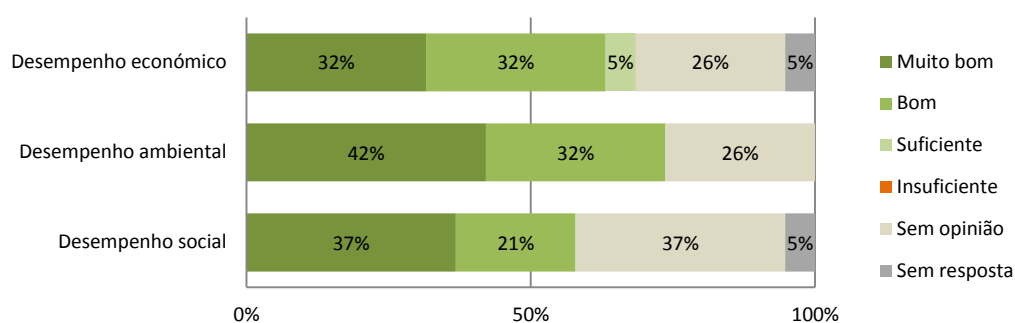


Figura 39 - Avaliação do desempenho da AdDP pelos seus Clientes

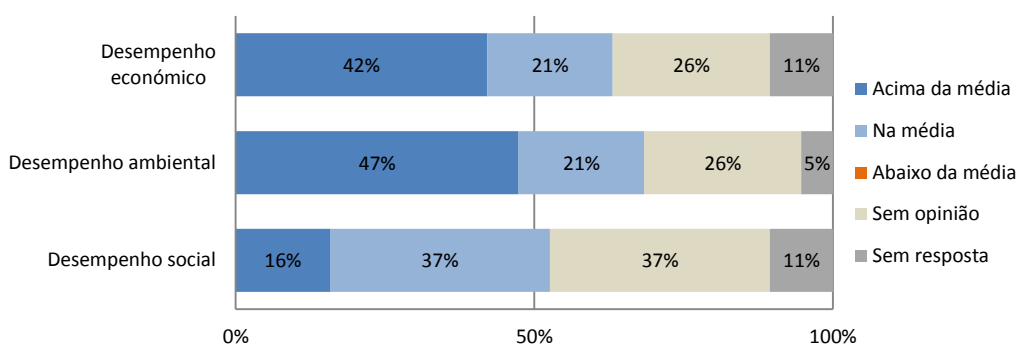


Figura 40 - Perceção dos Clientes sobre o do desempenho da AdDP face ao setor

#### 4.5. PROPOSTA DE QUADRO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO GLOBAL

Quando se fala de avaliação de performance e, em particular, de indicadores de desempenho é difícil definir o número adequado de indicadores para uma gestão eficaz dos processos de atividade. Por um lado não é fácil definir um número reduzido de indicadores sem perda do conhecimento de aspetos relevantes, por outro lado, um grande número de indicadores torna mais complexa a análise e dificulta a tomada de decisão, introduzindo “ruído” e dispersão no processo de análise.

Tendo em conta toda a informação sobre os vários sistemas de indicadores de desempenho apresentada nos pontos anteriores, irá propor-se um quadro de indicadores-chave para avaliação do desempenho global de uma entidade gestora do serviço de abastecimento de água em alta.

Estes indicadores-chave serão focalizados nos aspetos mais críticos do desempenho atual e futuro da entidade gestora. Pretende-se que a análise dos mesmos funcione como alerta para um possível desvio face aos objetivos traçados. Naturalmente, terão que existir também muitos outros indicadores de desempenho que permitam aferir a performance, em caso de alerta pelos indicadores-chave.

Dois princípios foram tidos em conta para elaboração desta proposta:

1º a metodologia assente em *balanced scorecard*, já implementada e experimentada, parece funcionar, pelo que se manterá a mesma abordagem;

2º na medida do possível recorrer-se-á a indicadores já existentes noutros processos de avaliação;



Sobre este assunto importa referir que o quadro de indicadores da ERSAR avalia apenas a qualidade de serviço prestado, mas é importante analisar um quadro mais alargado de indicadores que permita avaliar a Entidade Gestora. A ISO 24512 propõe a consideração de um conjunto de indicadores para os objetivos principais das organizações do serviço público de abastecimento de água que considera serem os seguintes:

- proteção da saúde pública;
- satisfação das necessidades e das expectativas dos utilizadores;
- fornecimento do serviço em situações normais e de emergência;
- sustentabilidade das organizações do serviço de abastecimento público de água;
- promoção do desenvolvimento sustentável da população;
- proteção do ambiente.

Na escolha dos indicadores ainda foram tidos em conta critérios como a facilidade de cálculo e obtenção de dados e a possibilidade de se efetuar *benchmarking*, futuramente.

Antes da escolha dos indicadores, será necessário definir os objetivos a atingir para garantir o bom desempenho da entidade gestora, segundo as quatro perspetivas do *balanced scorecard* (Figura 41)

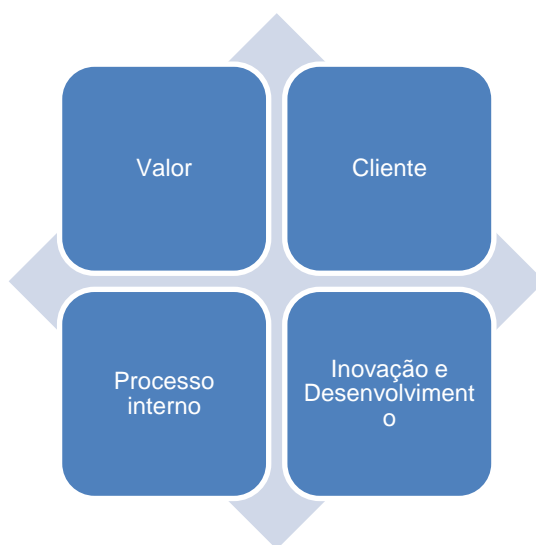


Figura 41 - Perspetivas a avaliar com indicadores de desempenho

Será, então, necessário definir quais os objetivos a estabelecer para dar resposta a quatro questões fundamentais:

- Como é que os acionistas veem a empresa? (perspetiva criação de valor ou financeira)
- Como é que os clientes veem a empresa? (perspetiva do cliente)
- O que devemos melhorar? (perspetiva interna ou dos processos)
- Podemos continuar a criar valor e a inovar? (perspetiva de inovação e melhoria)

### Perspetiva Valor

A tarifa de venda de água é aprovada anualmente, pelo Concedente, com base num orçamento e projeto tarifário elaborado pela empresa e sujeito a parecer da ERSAR. Esta tarifa será a necessária para a cobertura de todos os gastos e para o pagamento dos dividendos aos acionistas.

Como as vendas de água não são, em grande medida, controláveis pela entidade gestora, se o objetivo for criar valor para o acionista terá que se atuar na redução de custos, tendo em vista a obtenção de ganhos de produtividade.

Surge, assim, o objetivo *Reduzir custos operacionais*.

Para uma gestão financeira eficaz, que minimize a necessidade de recorrer a empréstimos bancários com consequente aumento dos custos financeiros, será importante garantir o recebimento atempado das faturas emitidas aos clientes, pelo que se considerou também nesta perspetiva o objetivo *Minimizar o prazo médio de recebimentos*.

### Perspetiva Cliente

Nesta perspetiva o objetivo será *Satisfazer o Cliente*.

Foram considerados 2 medidas de desempenho para este objetivo: Aumentar o índice de satisfação do Cliente e Reduzir o tempo de resposta a reclamações.

Na definição do indicador para avaliar a satisfação do cliente foi tida em conta a perspetiva de realização de *benchmarking* futuramente, pelo que a fórmula estabelecida permite a comparação entre entidades com diferentes escalas de avaliação de satisfação dos clientes.

### Perspetiva Interna

Considerou-se que seria chave neste âmbito *Garantir o bom desempenho do Sistema*.

Para o bom desempenho do sistema considerou-se que seria essencial avaliar 2 aspetos: a sustentabilidade infraestrutural e os impactes ambientais da atividade da entidade gestora.

### Perspetiva I&D&I (Inovação, Desenvolvimento e Investigação)

Numa ótica de *Criar valor e Inovar* considerou-se importante promover o desenvolvimento dos colaboradores e adequar a equipa à dimensão do sistema.

Na Tabela 23 apresenta-se a proposta de sistema de indicadores para avaliar o desempenho global de uma entidade gestora de abastecimento de água em alta.

Tabela 23 - Indicadores-chave de desempenho para EGs de abastecimento de água em alta

CRIAR VALOR PARA O ACIONISTA		
Reduzir custos operacionais		
I.1	Cash cost	€/m <sup>3</sup>
Minimizar o Prazo Médio de Recebimentos		
I.2	PMR	dias
SATISFAZER O CLIENTE		
Aumentar o índice de satisfação do Cliente		
I.3	Índice de Satisfação do Cliente	(-)
Reduzir o tempo de resposta a reclamações		
I.4	Tempo de resposta a reclamações	dia/cliente
GARANTIR O BOM DESEMPENHO DO SISTEMA		
Garantir a sustentabilidade infraestrutural		
I.5	Relação entre custo de manutenção e valor do imobilizado	%
I.6	Ocorrência de avarias em condutas	nº/100km
Minimizar os impactes ambientais		
I.7	Perdas reais de água "alta"	m <sup>3</sup> /(km.dia)
I.8	Eficiência energética de instalações elevatórias	kWh/(m <sup>3</sup> .100 m)
CRIAR VALOR E INOVAR		
Promover o desenvolvimento dos colaboradores		
I.9	Tempo de formação	horas de formação/colaborador
Adequar a equipa à dimensão do sistema		
I.10	Pessoal por extensão de rede	colaborador/ km

Na Tabela 24 apresenta-se o detalhe de cada um destes indicadores.

Tabela 24 - Definição dos indicadores-chave escolhidos

<b>INDICADOR</b>	I.1 Cash cost (€/m <sup>3</sup> )				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Gastos operacionais totais por unidade de volume fornecido aos clientes.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I1.1 - I1.2 - I1.3 - I1.4 - I1.5}{I1.6}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I1.1 Gastos Operacionais I1.2 Gastos de Depreciação e de Amortização I1.3 Perdas por Imparidade I1.4 Perdas por Reduções de Justo Valor I1.5 Provisões do Exercício I1.6 Volume Fornecido				
<b>OBJETIVO</b>	Reduzir custos operacionais	<b>ÁREA</b>	Valor	<b>PROCESSO</b>	P01

<b>INDICADOR</b>	I.2 Prazo Médio de Recebimentos (dias)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Número de dias que, em média, os clientes demoram a pagar as suas faturas relativas ao serviço de abastecimento de água.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{\sum_{t=1}^{t-3} I2.1(t)}{\sum_{t=1}^{t-3} I2.2(t) + I2.3(t) + I2.4(t) + I2.5(t) + I2.6(t) + I2.7(t) + I2.8(t)}$ t = trimestre				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I2.1 Saldo de Clientes de curto prazo I2.2 Vendas I2.3 Prestação de Serviços (IVA à Taxa Reduzida) I2.4 Prestação de Serviços (IVA à Taxa Normal) I2.5 Prestação de Serviços (outros) I2.6 Juros Obtidos IVA I2.7 IVA à Taxa Reduzida I2.8 IVA à Taxa Normal				
<b>OBJETIVO</b>	Minimizar o Prazo Médio de Recebimentos	<b>ÁREA</b>	Valor	<b>PROCESSO</b>	P01

<b>INDICADOR</b>	I.3 Índice de Satisfação do Cliente (-)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Resultado médio, numa escala de 0 a 1, da avaliação dos clientes efetuadas por inquérito.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{S - S_{\min}}{S_{\max} - S_{\min}}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	S - Resultado médio dos inquéritos à satisfação do cliente S <sub>min</sub> - Valor mínimo da escala de avaliação definida S <sub>max</sub> - Valor máximo da escala de avaliação definida				
<b>OBJETIVO</b>	Aumentar o índice de satisfação do Cliente	<b>ÁREA</b>	Cliente	<b>PROCESSO</b>	P02

Tabela 24 - Definição dos indicadores-chave escolhidos (continuação)

<b>INDICADOR</b>	I.4 Tempo de resposta a reclamações (dia/cliente)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Tempo médio gasto por cliente com a resposta a reclamações.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I4.2}{I4.1}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I4.1 Nº de clientes I4.2 Tempo total de resposta a reclamações de clientes				
<b>OBJETIVO</b>	Reduzir o tempo de resposta a reclamações	<b>ÁREA</b>	Cliente	<b>PROCESSO</b>	P07

<b>INDICADOR</b>	I.5 Relação entre custo de manutenção e valor do imobilizado (%)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Peso dos gastos com manutenção no valor total do imobilizado sujeito a operações de manutenção				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I5.1}{I5.2}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I5.1 Gastos com manutenção I5.2 Valor do imobilizado				
<b>OBJETIVO</b>	Garantir a sustentabilidade infraestrutural	<b>ÁREA</b>	Processo interno	<b>PROCESSO</b>	P08

<b>INDICADOR</b>	I.6 Ocorrência de avarias em condutas (nº/100km)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Número médio de roturas em condutas por cada 100 km de rede adutora.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I6.1}{I6.2}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I6.1 Nº de avarias em adutoras I6.2 Comprimento total de condutas				
<b>OBJETIVO</b>	Garantir a sustentabilidade infraestrutural	<b>ÁREA</b>	Processo interno	<b>PROCESSO</b>	P05

Tabela 24 - Definição dos indicadores-chave escolhidos (continuação)

<b>INDICADOR</b>	I.7 Perdas reais de água "alta" (m <sup>3</sup> /(km.dia))				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Valor médio das perdas reais de água por extensão da rede adutora em cada dia de atividade.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I7.1}{I6.2}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I7.1 Perdas reais I6.2 Comprimento total de condutas				
<b>OBJETIVO</b>	Minimizar os impactes ambientais	<b>ÁREA</b>	Processo interno	<b>PROCESSO</b>	P04/P05

<b>INDICADOR</b>	I.8 Eficiência energética de instalações elevatórias (kWh/(m <sup>3</sup> .100 m))				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Consumo de energia normalizado por estação elevatória.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I8.1}{I8.2}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I8.1 Consumo de energia para bombeamento I8.2 Factor de uniformização				
<b>OBJETIVO</b>	Minimizar os impactes ambientais	<b>ÁREA</b>	Processo interno	<b>PROCESSO</b>	P04/P05

<b>INDICADOR</b>	I.9 Tempo de formação (horas de formação/colaborador)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Número de horas de formação por cada colaborador.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I9.1}{I9.2}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I9.1 Tempo total de formação I9.2 N° de colaboradores				
<b>OBJETIVO</b>	Promover o desenvolvimento dos colab.	<b>ÁREA</b>	I&D&I	<b>PROCESSO</b>	P13

Tabela 24 - Definição dos indicadores-chave escolhidos (continuação)

<b>INDICADOR</b>	I.10 Pessoal por extensão de rede (colaborador/km)				
<b>DESCRIÇÃO</b>	Número de colaboradores por extensão da rede adutora.				
<b>FÓRMULA</b>	$\frac{I9.2}{I6.2}$				
<b>DADOS NECESSÁRIOS</b>	I9.2 Nº de colaboradores I6.2 Comprimento total de condutas				
<b>OBJETIVO</b>	Adequar a equipa à dimensão do sistema	<b>ÁREA</b>	I&D&I	<b>PROCESSO</b>	P13

#### 4.6. PROPOSTA DE CÁLCULO DE UM “ÍNDICE DE EFICIÊNCIA AMBIENTAL”

Além do quadro de indicadores de desempenho apresentado no ponto 4.5, considera-se que seria interessante o desenvolvimento de um índice que medisse o desempenho ambiental de uma entidade gestora de serviços de abastecimento de água e de serviços de águas residuais. Dado o âmbito da atividade da AdDP, apresentar-se-á uma proposta apenas para serviços de abastecimento de água.

A sustentabilidade ambiental é uma preocupação de todas as entidades gestoras e comunidade envolvente. Assim, parece legítimo pensar-se que o desenvolvimento de um índice de eficiência ambiental, que classificasse o desempenho nesta área seria uma metodologia interessante para realizar *benchmarking* entre entidades gestoras e publicitar junto do público em geral a performance da empresa nas temáticas ambientais.

A proposta é que este índice de eficiência ambiental resulte da combinação de vários indicadores de desempenho na área do ambiente. Assim, que indicadores deverão ser considerados?

Em primeiro lugar, será necessário definir quais os principais impactes ambientais da atividade de abastecimento de água. A Tabela 25 apresenta os principais impactes identificados.

Tabela 25 - Impactes ambientais da atividade da AdDP

Captação de água bruta
Consumo de energia elétrica
Emissão de gases de efeito de estufa (GEE)
Consumo de produtos químicos para tratamento
Produção de lamas de clarificação de água
Produção de resíduos perigosos
Produção de outros tipos de resíduos
Impacto paisagístico
Poluição sonora

Para a construção de um índice de eficiência ambiental, o ideal seria combinar indicadores do desempenho em cada um destes aspetos. No entanto, uma análise da lista permite identificar três impactes que assumem particular relevo:

- captação de água bruta;
- consumo de energia elétrica;
- produção de lamas de clarificação de água.

Assim, se o que se pretende é determinar um índice de eficiência ambiental que classifique o desempenho da entidade gestora relativamente às ações que visam minimizar os impactes ambientais, então, deveremos utilizar indicadores de desempenho que traduzam o resultado destas ações.

A redução do impacte do consumo de água bruta poderá ser avaliada a partir das perdas reais de água no sistema de abastecimento. A importância do controlo das perdas deve-se ao facto destas implicarem uma maior extração de água do seu curso natural do que a que seria necessária para abastecer as populações. Adicionalmente, as perdas de água implicam desperdícios de reagentes e energia associados ao tratamento e elevação de água que não chega ao destino final.

A redução do impacte consumo de energia poderá ser levada a cabo colocando em prática planos de racionalização de consumo e aumento da eficiência energética ou pela aposta na utilização de energias renováveis.

Relativamente à produção de resíduos – lamas de clarificação de água, deve ser dada preferência, sempre que possível, a destinos de valorização em detrimento de destinos de eliminação, importando, por isso, controlar o destino final das lamas.

Para realizar uma primeira análise sobre o interesse e viabilidade do novo indicador “índice de eficiência ambiental”, considerou-se que se deveria tentar obter valores para o mesmo em várias entidades gestoras. Assim, nesta primeira fase, utilizaram-se os indicadores de desempenho comuns a todas as entidades gestoras e que tinham valores determinados em todas elas.

Na Tabela 26 estão os valores de 3 indicadores, adequados à monitorização da minimização dos impactes acima referidos, de 1ª Geração ERSAR para as empresas de abastecimento de água em alta alvo de avaliação anual em 2010 (ERSAR, RASARP, 2010).



Tabela 26 - Resultados da avaliação ERSAR em 3 indicadores abastecimento água em alta

<b>RASARP 2010</b>	Ineficiência na utilização de recursos hídricos (%)	Eficiência energética (kWh/m3/100m)	Destino final de lamas de tratamento (%)
AdNA	8,4	0,51	100
AdZC	7,8	0,37	98
AdMondego	7,2	0,44	-
AdCA	6,1	0,56	100
EPAL (alta)	5,8	0,33	100
AdCENTRO	5,2	0,46	100
AdTMAD	3,7	0,36	100
AdDP	2,7	0,36	100
AdOeste	2,2	0,45	-
AdAlgarve	1,3	0,43	100
AdVouga	0,5	0,39	-
AdSA	0,3	0,32	-
AdNoroeste	0,2	0,34	100

Com base nesta informação, procedeu-se ao cálculo do índice de eficiência ambiental da seguinte forma:

- considerou-se que o indicador Destino Final Lamas Tratamento não era adequado para o efeito, uma vez que não é de aplicação universal a todas as entidades, por isso retirou-se da análise;
- considerou-se que os outros 2 indicadores eram igualmente importantes pelo que foi atribuído um peso de 50% a cada um na formulação do índice.

A metodologia passou por estabelecer 3 níveis de referência para cada um dos indicadores, bom, mediano e insatisfatório, fazendo corresponder a cada um dos níveis, respetivamente, as classificações 3, 2 e 1 (Figura 42).

	Gama "verde" [2,3]				Gama "amarela" [1,2]				Gama "vermelha" [0,1]			
Ineficiência na utilização dos recursos hídricos (%)	de	0	a	4	de	4	a	8	de	8	a	20
Eficiência energética (kWh/m3/100m)	de	0	a	0,4	de	0,4	a	0,6	de	0,6	a	0,8

Figura 42 - Níveis de referência considerados

Depois, foram consideradas as classificações do RASARP 2010 nos 2 indicadores escolhidos e para as entidades gestoras em causa (Tabela 27).

Para a construção do índice, o valor atribuído a cada um dos indicadores varia linearmente dentro de cada gama de acordo com o valor do indicador. Assim, por exemplo, se o indicador ineficiência na utilização de recursos hídricos apresenta o valor de 4%, para construção do índice usar-se-á o valor 2 e se o mesmo indicador apresentar o valor 0%, então, para construção do índice terá classificação máxima e igual a 3.

Tabela 27 - Classificações das EGs nos 2 indicadores base do índice de eficiência ambiental

	Ineficiência na utilização dos recursos hídricos (%)	Valor normalizado	Eficiência energética (kWh/m <sup>3</sup> /100 m)	Valor normalizado
<b>AdNA</b>	8,40	0,97	0,5	1,45
<b>AdZC</b>	7,80	1,05	0,4	2,08
<b>AdMondego</b>	7,20	1,20	0,4	1,80
<b>AdCA</b>	6,10	1,48	0,6	1,20
<b>EPAL (alta)</b>	5,80	1,55	0,3	2,18
<b>AdCENTRO</b>	5,20	1,70	0,5	1,70
<b>AdTMAD</b>	3,70	2,08	0,4	2,10
<b>AdDP</b>	2,70	2,33	0,4	2,10
<b>AdOeste</b>	2,20	2,45	0,5	1,75
<b>AdAlgarve</b>	1,30	2,68	0,4	1,85
<b>AdVouga</b>	0,50	2,88	0,4	2,03
<b>AdSA</b>	0,30	2,93	0,3	2,20
<b>AdNoroeste</b>	0,20	2,95	0,3	2,15

Na Tabela 28 estão os resultados obtidos para o Índice de eficiência ambiental pela aplicação da metodologia atrás proposta.

Tabela 28 - Índice de eficiência ambiental em Entidades Gestoras abastecimento água "em alta"

ENTIDADES GESTORAS	Resultado	Ordenação
AdSA	2,56	<b>1</b>
AdNoroeste	2,55	<b>2</b>
AdVouga	2,45	<b>3</b>
AdAlgarve	2,26	<b>4</b>
AdDP	2,21	<b>5</b>
AdTMAD	2,19	<b>6</b>
AdOeste	2,10	<b>7</b>
EPAL (alta)	2,04	<b>8</b>
AdCENTRO	1,70	<b>9</b>
AdZC	1,64	<b>10</b>
AdMondego	1,50	<b>11</b>
AdCA	1,34	<b>12</b>
AdNA	1,21	<b>13</b>

A análise dos resultados permite concluir que uma vantagem de um índice deste tipo seria, por exemplo, diferenciar duas entidades que apresentam nível de qualidade bom nos 2 indicadores, apesar dos valores destes serem diferentes nas 2 EG, veja-se o caso da AdDP e da AdNoroeste. Apesar destas 2 entidades apresentarem bom desempenho nos 2 indicadores, a AdNoroeste fica melhor classificada pois apresenta um nível de perdas mais baixo e uma melhor eficiência energética.

Os resultados apresentados sugerem que pode ser interessante a definição de um “índice de eficiência ambiental”. No entanto, tal conclusão necessita ainda de maior validação, quer através da inclusão de outros indicadores de desempenho na composição do índice, quer através do cálculo para outros períodos de tempo.

# 5

## CONCLUSÕES

### 5.1. SÍNTESE E CONCLUSÕES GERAIS

Este trabalho iniciou-se com uma caracterização do setor de serviços de abastecimento de água em Portugal, evolução e situação atual.

Enquadrou-se a atividade da Águas do Douro e Paiva, empresa multimunicipal que presta serviços de abastecimento de água em alta, como concessionária por parte do Estado do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto.

Foram resumidos os principais sistemas de indicadores de desempenho que são aplicados quer em Portugal quer no estrangeiro.

Descreveu-se o processo de implementação na AdDP de um Sistema de Gestão Integrada, como surgiu a sua necessidade e quais as vantagens conseguidas com esta implementação. Aparece a primeira referência à aplicação de indicadores para avaliar o desempenho da AdDP.

É dada particular relevância à descrição da fase de implementação de um mapa de estratégia com base na metodologia *balanced scorecard*. São apresentados todos os indicadores necessários para a avaliação do cumprimento dos objetivos estratégicos. O ano de 2012 funciona como exemplo da aplicação desta metodologia.

Importante é, também, a utilização de informação fiável e de fácil acesso para o cálculo dos indicadores. Assim, foi desenvolvida uma base de dados para recolha de todos os valores de base, que garante a fiabilidade e a rastreabilidade dos mesmos.

Fruto da experiência acumulada ao longo dos anos, e do conhecimento dos vários sistemas de indicadores existentes, é proposto um quadro de indicadores para avaliação de uma entidade gestora de serviços de abastecimento de água em alta.

É aberto caminho à criação de um índice de eficiência ambiental que avalie o desempenho de uma entidade gestora relativamente à sustentabilidade ambiental e que veicule essa informação à comunidade em geral.

Como conclusão final, pode dizer-se que a adoção de um sistema de indicadores de desempenho tem como principal objetivo a criação de um instrumento de gestão e monitorização do desempenho das empresas, contribuindo assim para a formulação de objetivos e fixação de metas a atingir.

Com a implementação do modelo sustentável de Sistema de Gestão Integrada (SGI), a AdDP, em poucos anos, viu o seu desempenho melhorar consideravelmente, quer na vertente económica, quer na

ambiental, quer na social. As ações de melhoria energética, de redução dos resíduos, de inovação e de risco, entre outras, têm posicionado a empresa como uma referência no setor.

Este SGI e as suas abordagens à sustentabilidade têm um potencial de reprodutibilidade enorme, sendo aplicável a qualquer empresa de abastecimento de água.

Outras empresas que adotem este modelo sustentável de gestão, poderão ter benefícios como os alcançados pela AdDP e que incluem:

- O aumento da eficácia, maior eficiência e inovação dos processos e operações, a todos os níveis da organização, garantindo o alinhamento dos objetivos e estratégia de negócio com as expectativas das partes interessadas, numa relação de mútuo benefício que cria valor;
- Maior apoio e suporte à decisão, através de uma visão holística dos riscos envolvidos;
- A integração de todos os sistemas de gestão da empresa através de único modelo, sem conflito ou redundâncias, o que facilita o cumprimento de novos requisitos de gestão (ex. segurança da informação, gestão de riscos, gestão patrimonial);
- Efetiva redução do consumo de recursos e de energia, e redução das perdas na rede adutora da AdDP e dos seus clientes (abastecimento em baixa) pela partilha em tempo real de informação operacional;
- Redução dos custos e do impacto da gestão de resíduos, optando por soluções de valorização;
- Forte relação com a comunidade, através da sensibilização da população para o consumo seguro da água da torneira e para os valores da proteção ambiental;
- Aumento do envolvimento, motivação e produtividade dos colaboradores;
- Reconhecimento externo do desempenho e boas práticas.

## 5.2. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

No futuro, será importante aferir a aplicabilidade do quadro de indicadores proposto através do cálculo dos mesmos em várias entidades gestoras.

Seria também interessante identificar valores de referência para cada um dos indicadores propostos, que possibilitariam não só a autoavaliação da empresa mas, também, abririam portas a exercícios de *benchmarking*.

Aliás, funcionando comprovadamente como uma ferramenta no apoio à melhoria contínua, o *benchmarking* será com certeza mais utilizado no futuro entre entidades gestoras.

Será importante rever periodicamente o sistema de indicadores em utilização, no sentido de ir sempre incorporando os indicadores que melhor monitorizem o desempenho dos vários processos.

Relativamente ao “Índice de eficiência ambiental” deverá ser dada continuidade à recolha de elementos que possibilitem a sua validação, para posterior definição de fórmula de cálculo final e implementação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 24510:2007, I. (2007). *Service activities relating to drinking water and wastewater - Guidelines for the improvement and for the assesment of the service to users*. Genebra: International Organization for Standardization.
- 24511:2007, I. (2007). *Service activities relating to drinking water and wastewater - Guidelines for the management of wastewater utilities and for the assessment of wastewater services*. Genebra: International Organization for Standardization.
- 24512:2007, I. (2007). *Service activities relating to drinking water and wastewater - Guidelines for the management of drinking water utilities and for the assessment of drinking water services*. Genebra: International Organization for Standardization.
- ADP. (2005). *Indicadores de desempenho para Sistemas Multimunicipais*. Lisboa: Águas de Portugal.
- AECOM. *National Water and Wastewater Benchmarking Initiave - AECOM*.  
<http://www.nationalbenchmarking.ca/> (acedido em abril de 2013)
- AECOM, N. . (2012). *2012 Public Report - National Water and Wastewater National Initiative*.
- Águas do Douro e Paiva, S. (2012). *Relatório Sustentabilidade AdDP 2011*. AdDP.
- Águas do Douro e Paiva, S. (2013). *Relatório e Contas 2012 - AdDP*. AdDP.
- Alegre, H., & Matos, R. (2010). NORMAS ISO 24500: Um instrumento de apoio à gestão de serviços de abastecimento de água e de águas residuais. *Águas & Ambiente, Série III, nº 12*.
- Alegre, H., Baptista, J., Cabrera Jr., E., Cubillo, F., Duarte, P., Hirner, W., et al. (2006). *Performance Indicators for Water Supply Services*. London: IWA Publishing.
- Alegre, H., Hirner, W., Baptista, J. M., & Parena, R. (2000). *Performance Indicators for water supply services. Manual of Best Practice Series*. London: IWA Publishing.
- BDEW, ATT, DBVW, DVGW, DWA, & VKU. (2011). *Profile of the German Water Sector 2011*.
- Bertzbach, F., Muller, K., Nothhaft, S., Waidelich, P., & Schulz, A. (2012). 15 years of voluntary benchmarking - how it supports the modernisation strategy of the German water sector. *Water Utility Mangement Internatonal*, 6-10.
- Deep visions Multimedia GmbH. *Aquabench*. <http://www.aquabench.de> (acedido em abril de 2013)
- DWA. (2008). *Corporate-Metric Benchmarking as Component of the Modernisation Strategy - Performance Indicators and Evaluation Principles*. DWA.
- EBC, E. B.-o. (2013). *Learning from International Best Practices*. The Netherlands.

- ERSAR. (1 de 1 de 2009). *Grandes números do setor*. Obtido em 19 de 6 de 2013, de Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos: [www.ersar.pt](http://www.ersar.pt)
- ERSAR. (2010). *Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal*. Lisboa: ERSAR.
- ERSAR, & LNEC. (2009). *Guia Técnico nº12 - Sistema de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores - 1.ª Geração do sistema de indicadores de qualidade de serviço*. Lisboa: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.
- ERSAR, & LNEC. (2012). *Guia técnico nº 19 - Guia de avaliação da qualidade dos serviços de águas e resíduos prestados aos utilizadores - 2.ª geração do sistema de avaliação*. Lisboa: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures that drive performance. *HARVARD BUSINESS REVIEW*, 71.
- Marques, R. (1999). *Avaliação e gestão de empreendimentos de abastecimento de água*. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Noven, CS, Office International de l'Eau (OIEau). *Observatoire National des Services d'Eau et d'Assainissement*. <http://www.services.eaufrance.fr/> (acedido em abril de 2013)
- OFWAT. (2007). *International comparison of water and sewerage service 2007 report*.
- OFWAT. (2012a). *Delivering proportionate and targeted regulation – Ofwat's risk-based approach*.
- OFWAT. (2012b). *Key performance indicators - guidance*. Birmingham: OFWAT.
- OFWAT. *Regulating the industry - How do companies perform? Performance commentary 2011-2012*. <http://www.ofwat.gov.uk/> (acedido em abril de 2013)
- Salveti, M. (2012). *EAU FRANCE - Panorama des services et leurs performances*. Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema).
- Sanina, P. (2010). *Metodologia para a gestão de infraestruturas de abastecimento de água com base na avaliação do desempenho, Dissertação elaborada no LNEC para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia Civil*. Universidade Técnica de Lisboa.







**ANEXO A1**  
**ÁGUAS DO DOURO E PAIVA, S.A.**



## **A ÁGUAS DO DOURO E PAIVA**

O regime legal da gestão e exploração de sistemas que tenham por objeto a atividade de captação, tratamento e distribuição de água para consumo público, distinguindo entre sistemas multimunicipais e municipais, foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 379/93, de 5 de novembro.

No âmbito da atividade de uma Comissão Instaladora, criada em 1992 e composta por representantes do Governo e das Autarquias, foi desenvolvido um projeto técnico e económico inicial que veio a ser desenvolvido, mais tarde, sob configuração empresarial.

Em 1995, o Decreto-Lei n.º 116/95, de 29 de maio, concretiza o quadro legal em relação ao Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto e constitui a sociedade Águas do Douro e Paiva, SA (AdDP).

A 26 de julho de 1996 é celebrado o Contrato de Concessão válido até 2026. O Sistema a gerir abrangia os concelhos de Arouca, Castelo de Paiva, Cinfães, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Ovar, Porto, São João da Madeira, Santa Maria da Feira, Valongo e Vila Nova de Gaia. Em 28 de janeiro de 1998, o Estado Português, através do Despacho da Ministra do Ambiente n.º 2478/98 (2ª série), alargou o espaço de concessão à Região do Vale do Sousa passando a fazer parte da zona geográfica abrangida pelo Sistema os Municípios de Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira, Paredes e Penafiel.

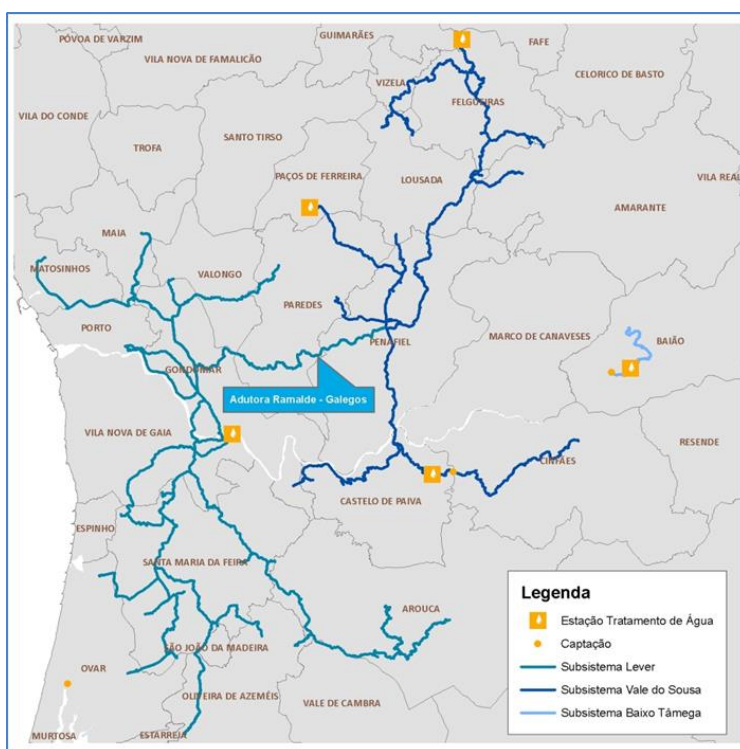
Posteriormente, assinaram o contrato de fornecimento de água com a empresa os Municípios de Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira e Paredes. O Município de Penafiel não assinou o contrato de fornecimento nem concretizou a sua integração na AdDP.

Mais tarde, foi solicitado pelo Município de Vale de Cambra que a AdDP realizasse o abastecimento de água a parte daquele concelho. Após autorização por parte de Sua Excelência o Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional, foi assinado, em 2006, um contrato de fornecimento com aquele Município, tendo-se iniciado o abastecimento em junho de 2007.

No prosseguimento da sua missão e das suas responsabilidades no cumprimento das metas estabelecidas pelo Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR), a AdDP, em Assembleia-geral de 2007, viu aprovadas por unanimidade as suas propostas de alargamento do sistema de abastecimento aos Municípios de Baião e Amarante, as quais foram aprovadas, em 2009, pelo Despacho 5380/2009, de 17 de fevereiro de 2009, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Em Abril de 2011 foi celebrado o aditamento ao Contrato de Concessão contemplando a entrada dos Municípios de Amarante e Baião para o Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água à Área Sul do Grande Porto.

A AdDP ficou assim responsável pela conceção, construção e gestão do sistema de captação, tratamento e distribuição em alta de água própria para consumo humano, a 20 Municípios, que são, simultaneamente, Acionistas e Clientes da empresa, e a 1 Município que é apenas Cliente (Vale de Cambra). Alguns Municípios concessionaram entretanto a empresas os seus sistemas de abastecimento de água tendo transmitido a sua posição contratual. No seu todo, a empresa é responsável pelo abastecimento de água própria para consumo humano a cerca de 1,8 milhões de consumidores.



### Municípios abastecidos:

Amarante  
Arouca  
Baão  
Castelo de Paiva  
Cinfães  
Espinho  
Felgueiras  
Gondomar  
Lousada  
Maia  
Matosinhos  
Ovar  
Oliveira de Azeméis  
Paços de Ferreira  
Paredes  
Porto  
Santa Maria da Feira  
São João da Madeira  
Valongo  
Vale de Cambra  
Vila Nova de Gaia

Mapa Geral do Sistema

A Águas do Douro e Paiva é uma sociedade de direito privado e capitais maioritariamente públicos em que a Administração Central, através da empresa Águas de Portugal, SGPS, SA, participa com 51% do capital social, sendo os restantes 49% distribuídos pelos Municípios acionistas.

A Sede da AdDP localiza-se no Porto, estão aí instalados os serviços de apoio ao Conselho de Administração. Quanto a infraestruturas de produção e distribuição de água para consumo humano, o sistema da AdDP encontra-se estruturado em 3 unidades operacionais e geográficas – Lever, Vale do Sousa e Baixo Tâmega. Os subsistemas de Lever e Vale do Sousa estão ligados entre si pela Adutora Ramalde-Galegos, construída em 2010 e que entrou em funcionamento em janeiro de 2011.

O Subsistema de Lever encontra-se dividido em dois Setores: o Setor Norte que abastece Porto, Matosinhos, Maia, Gondomar, Valongo e parte do Município de Paredes, Municípios que no seu conjunto consomem cerca de 56% do volume total de água distribuído pela AdDP, e o Setor Lever Sul que abastece os Municípios de Vila Nova de Gaia, Espinho, Santa Maria da Feira, Oliveira de Azeméis, São João da Madeira, Ovar e Arouca.

A principal origem de água deste subsistema é o rio Douro, através de duas captações distintas localizadas em Lever que garantem a fiabilidade do abastecimento: a captação superficial e a captação de Lever Montante. A água captada é depois tratada na Estação de Tratamento de Água (ETA) de Lever.

No início de 2011, a AdDP integrou no seu sistema a captação subterrânea do Carregal, em Ovar, pelo que parte da água distribuída neste Município tem origem nesta captação.

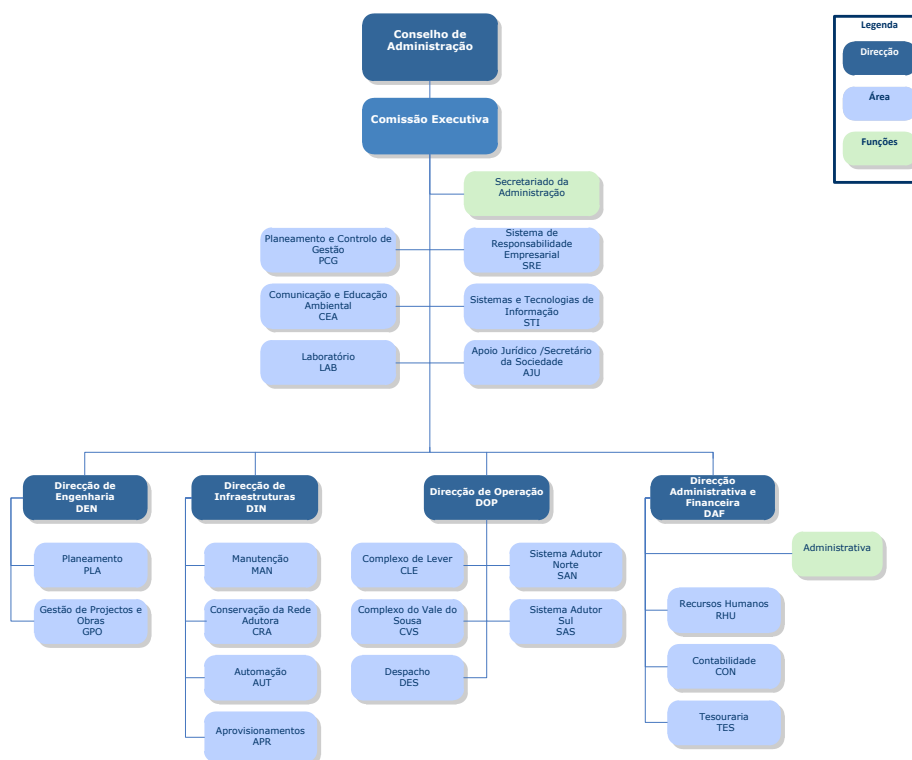
O Subsistema do Vale do Sousa abastece os Municípios de Amarante, Castelo de Paiva, Cinfães, Lousada, Felgueiras, Paredes e Paços de Ferreira. Pontualmente, fornece também água a Penafiel.

As origens de água deste subsistema incluem os rios Ferro e Vizela (ETA do Ferro), o rio Paiva (ETA de Castelo de Paiva), o rio Ferreira (ETA do Ferreira) e o rio Douro (através da conduta adutora Ramalde-Galegos).

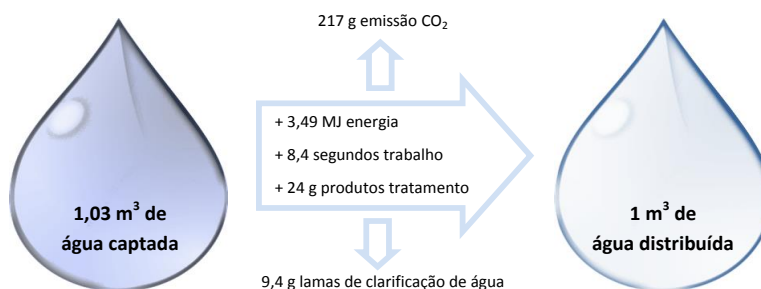
Em situação de emergência, a Adutora Ramalde-Galegos poderá funcionar no sentido inverso, abastecendo em parte os Municípios do Subsistema Lever.

O subsistema Baixo Tâmega é responsável pelo abastecimento ao Município de Baião, com origem de água no rio Ovil e respetivo tratamento efetuado pela ETA de Pousada-Gôve.

Em termos organizacionais, a atual estrutura da empresa está representada pelo seguinte organograma:



Em termos globais, o balanço da atividade da AdDP pode ser traduzido da seguinte forma:



## A AdDP em grandes números:

<b>População abrangida</b>	1,8 milhões
<b>Municípios abastecidos</b>	21
<b>Água abastecida em 2012</b>	101 milhões m <sup>3</sup>
<b>Nº de colaboradores</b>	134
<b>Rede de condutas</b>	488 km
<b>Estações de tratamento</b>	5
<b>Estações de cloração</b>	11
<b>Reservatórios</b>	33
<b>Estações elevatórias</b>	30
<b>Conformidade da água em 2012</b>	99,94%
<b>Acidentes em 2012</b>	0 (zero)
<b>Falhas no abastecimento em 2012</b>	0 (zero)
<b>Satisfação dos Clientes</b>	86%
<b>Satisfação dos Colaboradores</b>	85%
<b>Nº de estudantes em programas de educação ambiental</b>	18.643
<b>Perdas de água em 2012</b>	2,4%
<b>Vendas em 2012</b>	36,3 milhões euros
<b>EBITDA em 2012</b>	18,2 milhões euros
<b>Tarifa 2013 (a mais baixa do país)</b>	0,3773 €/m <sup>3</sup>



Estação de Tratamento de Água de Lever

**ANEXO A2**  
**INDICADORES DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DA ADDP**





	Indicador		Fórmula de cálculo
P01 - Desenvolver a Visão e a Estratégia	ROCE	%	EBIT (Resultados Operacionais) / Capital Empregue (Total do Activo -Desvio Tarifário activo (líquido de imposto) – Passivo Corrente)
	EBITDA / Receitas	%	EBITDA (Resultados Operacionais + Gastos de Depreciação e Amortizações + Perdas por imparidade + Perdas por Redução do Justo Valor + Provisões – Reversões – Ganhos por Aumento do Justo Valor) / Volume de Negócios (sem Défice/Superavito Tarifário)
	Gastos com pessoal / EBITDA	%	Gastos com Pessoal / EBITDA (Resultados Operacionais + Gastos de Depreciação e Amortizações + Perdas por Imparidade + Perdas por Redução de Justo Valor + Provisões do Exercício – Reversões – Ganhos por Aumento de Justo Valor)
	Cash Cost Abastecimento	€/m <sup>3</sup>	(Gastos Operacionais - Gastos de Depreciação e de Amortização - Perdas por Imparidade – Perdas por Reduções de Justo Valor – Provisões do Exercício) / Volume Fornecido
	Investimento	milhares €	Investimento físico
	PMR	dia	$[(\sum 1-3 \text{ a } t \text{ (Saldo de Clientes de curto prazo no final do trimestre (expurgados de acordos, processos de cobrança judicial e TRH))} / 4) / \sum 1-3 \text{ a } t \text{ (Vendas no Trimestre + Prestação de Serviços (IVA à Taxa Reduzida) + Prestação de Serviços (IVA à Taxa Normal) + Prestação de Serviços (outros) + Juros Obtidos + IVA (IVA à Taxa Reduzida) + IVA (IVA à Taxa Normal))}] \times 365$
	PMP	dia	$[(\sum 1-3 \text{ a } t \text{ (Saldo de Fornecedores c/c e F. Imobilizado de Curto Prazo no final do trimestre + Saldo de Assessores e Credores Diversos de C.P. no final trimestre) } / 4) / \sum 1-3 \text{ a } t \text{ (Aquisição de Activos Fixos Tangíveis+Aquisição de Activos Intangíveis + Aquisição de DUI + Variação de Compras + Variação de FSE no trimestre)}] \times 365$
	Volume de Atividade	milhares m <sup>3</sup>	Volume de água faturada
	Taxa de Cobertura de AA Potencial	%	Taxa de capacidade instalada x Taxa de cobertura definida para a empresa no horizonte de projecto
	Qualidade da Águas Fornecida	%	Número de análises conformes / Nº de análises realizadas
	Reforço da Eficiência Contratual	%	Grau de cumprimento dos Contratos de Concessão
	Cumprimento dos Prazos de Reporte	dia	40% x média dos desvios de entrega do fecho de contas mensal + 10% x média dos desvio de fecho mensal dos créditos municipais, dos caudais, da integração do património e do capital social + 35% x desvios de entrega do orçamento ao concedente + 15% x média da entrega dos pedidos pontuais
	Cumprimentos de Orientações Corporativas	%	Número de orientações cumpridas / Número de orientações emanadas
	Cumprimento dos Prazos de Reporte à Águas de Portugal, SGPS	dia	$\sum (\text{Data de resposta AdDP} - \text{Data limite estabelecida no pedido de informação})$
	Cumprimentos dos Prazos de Emissão dos Relatórios de Controlo Empresarial	dia	$\sum (\text{Data de emissão do Relatório de Controlo Empresarial} - \text{Data fecho mês contabilidade})$
	Índice Satisfação Cliente - Tarifário	%	Média dos resultados na questão Tarifário do Inquérito Satisfação Cliente
	Acessibilidade física do serviço	%	$(\text{Alojamentos com serviço efetivo} + \text{Alojamentos com serviço disponível não efetivo}) / \text{Alojamentos existentes} \times 100$
	Acessibilidade económica do serviço	%	$\text{Encargo médio com o serviço de abastecimento de água} / \text{Rendimento médio disponível familiar} \times 100$
	Ocorrência de falhas no abastecimento	nº/ponto entrega/an	Falhas no abastecimento/Alojamentos com serviço efetivo
	Água segura	%	$(\text{Conformidade de análises de água} / \text{Análises realizadas à qualidade da água}) \times (\text{Análises realizadas à qualidade da água para consumo humano, de entre as requeridas pela legislação} / \text{Análises requeridas à qualidade da água}) \times 100$
	Resposta a reclamações e sugestões	%	Respostas a reclamações e sugestões / Reclamações e sugestões x 100
	Adesão ao serviço	%	$\text{Alojamentos com serviço efetivo} / (\text{Alojamentos com serviço efetivo} + \text{Alojamentos com serviço disponível não efetivo}) \times 100$
	Água não faturada	%	Água não faturada/Água entrada no sistema x 100
	Adequação da capacidade de tratamento	%	$[1 - (\text{Sobreutilização das estações de tratamento} + \text{Subutilização das estações de tratamento}) / \text{Capacidade total das estações de tratamento}] \times 100$
	Reabilitação de condutas	%/ano	Condutas reabilitadas nos últimos 5 anos/Comprimento médio de condutas x 100/5
	Ocorrência de avarias em condutas	nº/100 km/ano	Avarias em condutas/Comprimento total de condutas x 100
	Adequação dos recursos humanos	nº/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /ano	$(\text{Pessoal afeto ao serviço de abastecimento de água} + \text{Pessoal em outsourcing afeto ao serviço de abastecimento de água}) / \text{Água tratada exportada} \times 10^6$
	Perdas reais de água	m <sup>3</sup> /km/dia	Perdas reais/(Comprimento total de condutas x 365)
	Cumprimento do licenciamento das captações	%	Água captada em captações licenciadas / Água captada x 100
	Eficiência energética de instalações elevatórias	kWh/m <sup>3</sup> /100m	Consumo de energia para bombeamento/Fator de uniformização
	Destino de lamas do tratamento	%	Lamas com destino adequado/(Lamas armazenadas iniciais+Lamas produzidas no sistema+Lamas de outros sistemas-Lamas armazenadas finais) x 100

	Indicador		Fórmula de cálculo
P02 - Compreender o mercado e os clientes	Precisão de previsão	%	$[(\text{Consumo autorizado} - \text{Consumo previsto}) / \text{Consumo previsto}] \times 100$
	ISC Satisfação Global	pontos	Calculado de acordo com MOD 0211 - Avaliação da Satisfação e Identificação das Necessidades e Expectativas dos Clientes

	Indicador		Fórmula de cálculo
P03 - Incorporar as necessidades e expectativas dos clientes	Reclamações de clientes	Reclamações/cliente	N.º reclamações de clientes/N.º de clientes
	Análise de Estudos e Projectos	Nº	Nº de Estudos e Projectos Analisados
	Identificação de Perigos e Avaliação dos Aspectos e Riscos	Nº / nº de auditorias	Nº de Constatações em Auditoria cuja causa principal foi um Perigo, Aspeto ou Risco de Ambiente ou Segurança ou cuja causa principal foi a sua não identificação/Nº de Auditorias
	Valor médio da Significância dos Aspectos Ambientais	SIG	Valor médio da Significância de todos os Aspetos Ambientais identificados
	Valor máximo da Significância dos Aspectos Ambientais	SIG	Valor máximo da Significância de todos os Aspetos Ambientais identificados
	Nº de Aspectos Ambientais com significância acima do critério de aceitabilidade	Nº	Nº de Aspetos com significância acima do critério de aceitabilidade
	Percentagem de Projectos concluídos com benefício para a AdDP	%	$[\text{N.º de Projectos de I\&D com pontuação acima do critério estabelecido (PRO 0331)} / \text{Total de Projectos de I\&D concluídos}] \times 100$

	Indicador		Fórmula de cálculo
P04 - Produção de água tratada	Quantidade de Água Captada (Todas as Captações)	m³/dia	Caudal médio diário
	Monitorização da Qualidade da Água Bruta na origem (Para cada origem)	%	$(\text{Conformidade das análises à água bruta} / \text{Análises realizadas à qualidade da água bruta}) \times 100$
	Água tratada (Para cada ETA)	m³/dia	Caudal médio diário
	Produção de lamas de clarificação de água (Para cada ETA)	kg/1.000m³	Quantidade média diária de lamas produzidas
	Garantia da Qualidade da Água Entregue (Para cada ETA ou Cloragem)	%	$(\text{Número total de análises realizadas à água tratada durante o período de referência, cujos resultados estão em conformidade com a legislação aplicável} / \text{número de análises realizadas à água tratada durante o período de referência}) \times 100$
	Disponibilidade das Instalações (Para cada ponto de transição DPR/DDI)	%	$(\text{N.º de horas durante o período de referência previstas para funcionamento} - \text{N.º de horas de restrição de funcionamento}) / \text{N.º de horas durante o período de referência previstas para funcionamento}) \times 100$
	Eficiência energética (Para cada captação e para cada elevatória)	kWh/m³/100m	$(\text{Energia total consumida nas estações elevatórias durante o período de referência} / \Sigma (\text{volume bombeado durante o período de referência} \times \text{altura manométrica} / 100))$

	Indicador		Fórmula de cálculo
P05 - Distribuição de água tratada	Capacidade de reserva de água tratada	dia	Capacidade de reserva de água tratada / Água tratada exportada por dia
	Perdas reais de água	m³/km/dia	Perdas reais/(Comprimento total de condutas x 365)
	Água não faturada	%	Água não faturada/Água entrada no sistema x 100
	Limpeza de reservatórios	%	Volume dos reservatórios limpos/Capacidade de reserva de água tratada
	Eficiência energética de instalações elevatórias	kWh/m³/100m	Consumo de energia para bombeamento/Fator de uniformização
	Consumo de Energia elétrica	kWh	Consumo de energia total por instalação
	Consumo próprio água	m³	Consumo de água em cada instalação
	Eficiência económica energética	€(preços 20##)/m³	Custo da energia eléctrica consumida a preços de 20##/Volume de água tratada e/ou elevada
	Consumo autorizado	m³	Água faturada + Consumo autorizado não faturado
	Avarias em condutas	nº	Σ nº de avarias em condutas
	Ocorrência de falhas no abastecimento	nº/PE/ano	Falhas no abastecimento [(nº falhas x nº alojamentos)/(pontos entrega)] / Alojamentos com serviço efetivo
	Desempenho na reparação de roturas de fibra óptica	horas/corte	S Tempo entre perda e retoma de sinal (horas) / S nº de cortes
	Água segura	%	(Conformidade de análises de água/Análises realizadas à qualidade da água) x (Análises realizadas à qualidade da água para consumo humano, de entre as requeridas pela legislação/Análises requeridas à qualidade da água) x 100
	Qualidade Organolética da água fornecida	%	Conformidade de análises organoléticas de água/Análises organoléticas realizadas à qualidade da água
	Qualidade Microbiológica da água fornecida	%	Conformidade de análises de água (microbiologia)/Análises microbiológicas realizadas à qualidade da água (microbiologia)
	Qualidade Físico-Química da água fornecida	%	Conformidade de análises de água (físico-química)/Análises realizadas à qualidade da água (físico-química)
	Qualidade relativa à Radioactividade da água fornecida	%	Conformidade de análises de água (radioatividade)/Análises organolépticas realizadas à qualidade da água (radioatividade)
	ISC Quantidade	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Quantidade
	ISC Qualidade organolética	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Qualidade organolética
	ISC Qualidade físico-química	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Qualidade físico-química
	ISC Qualidade microbiológica	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Qualidade microbiológica
	ISC Nível desinfetante residual	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Nível de desinfetante residual
	ISC Pressão na entrega	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Pressão na entrega

	Indicador		Fórmula de cálculo
P06 - Faturação ao Cliente	Prazo de faturação	dia	Nº de dias decorridos desde o 1º dia do mês e o dia efectivo de faturação
	Notas de crédito	%	(Nº de notas de crédito emitidas/ Nº de facturas emitidas) x 100
	Prazo médio de recebimentos	dia	$\frac{[(\sum_{t=1}^4 (\text{Saldo de Clientes no final do trimestre (expurgados de acordos, processos de cobrança judicial e TRH)) / 4) / \sum_{t=1}^4 (\text{Volume de Negócios do trimestre acrescido de IVA})]}{365}$
	ISC Faturação	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Faturação

	Indicador		Fórmula de cálculo
P07 - Serviço ao Cliente	Reclamações de Clientes ou Utilizadores Municipais	Nº	Nº de reclamações de clientes ou utilizadores municipais (por tipo)
	Reclamações de Não Clientes e Não Utilizadores	Nº	Nº de reclamações de não clientes e de não utilizadores (por tipo)
	Pedidos de Informação de Clientes ou Utilizadores Municipais	Nº	Nº de pedidos de informação de clientes ou utilizadores municipais (por tipo)
	Pedidos de Informação de Não Clientes e Não Utilizadores	Nº	Nº de pedidos de informação de não clientes e de não utilizadores (por tipo)
	Resposta a reclamações escritas	%	Respostas escritas, dentro de um prazo de 22 dias úteis, a reclamações escritas, relativamente ao serviço de abastecimento de água (dAA38) / Nº total de reclamações escritas relativas ao serviço de abastecimento de água (dAA39) *100
	Cumprimento de Tempo de Resposta a Reclamações	%	N.º de reclamações em que foi cumprido o tempo de resposta/N.º total de reclamações*100
	Cumprimento de Tempo de Resposta a Pedidos de Informação	%	N.º de pedidos de informação em que foi cumprido o tempo de resposta/N.º total de pedidos de informação *100
	ISC Resposta a reclamações e pedidos de informação	Pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Resposta a reclamações e pedidos de informação
	ISC Informação prestada sobre a qualidade da água	Pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Informação prestada sobre a qualidade da água

	Indicador		Fórmula de cálculo
P08 - Gestão da Manutenção	Cumprimento da manutenção planeada	%	$(N^{\circ} \text{ de intervenções }^{(1)} \text{ planeadas e executadas} / n.^{\circ} \text{ de intervenções }^{(1)} \text{ planeadas}) \times 100^{(1)}$ excepto calibrações
	Cumprimento das calibrações planeadas	%	$(N^{\circ} \text{ de calibrações planeadas e executadas} / n.^{\circ} \text{ de calibrações planeadas}) \times 100$
	Percentagem de manutenção não planeada	%	$(\text{Total de horas de manutenção não planeada} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	Custos de manutenção	Eur	(Total do custo da manutenção)
	Resíduos de Lâmpadas Produzidos	kg	Quantidade de resíduos de lâmpadas produzidos
	Frequência anormal de ocorrências	Nº	N.º de entidades com o n.º de ocorrências superior a 1, nos últimos 6 meses
	Óleos Usados Produzidos	kg	Quantidade de resíduos de óleos usados produzidos
	Sucata Metálica Produzida	kg	Quantidade de resíduos de sucata metálica produzidos
	Sucata Não Metálica Produzida	kg	Quantidade de resíduos de sucata não metálica produzidos
	Resíduos de Material Elétrico Produzidos	kg	Quantidade de resíduos de material elétrico produzidos
	Resíduos de Baterias Produzidos	kg	Quantidade de resíduos de baterias produzidos
	Percentagem de manutenção não planeada (avarias)	%	$(\text{Total de horas de manutenção em avarias} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	Percentagem de manutenção não planeada (instalação)	%	$(\text{Total de horas de manutenção em instalação} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	Percentagem de manutenção não planeada (acompanhamento)	%	$(\text{Total de horas de manutenção em acompanhamento} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	Percentagem de manutenção não planeada (outros)	%	$(\text{Total de horas de manutenção em outros} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	Percentagem de manutenção não planeada (Acção Preventiva)	%	$(\text{Total de horas de manutenção em acção preventiva} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	Percentagem de manutenção não planeada (melhoria)	%	$(\text{Total de horas de manutenção em melhoria} / \text{Total de horas de manutenção}) \times 100$
	ISC - Frequência de avarias	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Frequência de avarias
	ISC - Rapidez na resolução de avarias	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Rapidez na resolução de avarias

	Indicador		Fórmula de cálculo
P09 - Gestão de Recursos	Valor das existências	€	Valor das existências. Deverá ser feita a separação pelos seguintes itens: elementos máquina, equipamentos e componentes; material elétrico e eletrónico; material hidráulico e construção civil; matérias primas; outros materiais
	Percentagem de fornecedores certificados	%	Número de fornecedores certificados/número total de fornecedores
	Reclamações a fornecedores - incumprimento de requisitos de qualidade de produtos e	Nº	N.º total de reclamações a fornecedores, relativas a produtos ou serviços críticos
	Reclamações a fornecedores - incumprimento de regras ambientais	Nº	N.º total de reclamações a fornecedores, relativas a produtos ou serviços críticos
	Reclamações a fornecedores - incumprimento do código de conduta, relativas às condições	Nº	N.º total de reclamações a fornecedores

	Indicador		Fórmula de cálculo
P10 - Gestão de Empreendimentos	Taxa de Investimento Físico	%	$\frac{\sum \text{valor realizado até à data}}{\sum \text{valor orçamentado até à data}} \times 100$
	Relação entre o valor real e o valor previsto para as obras adjudicadas	%	$\frac{\sum \text{valor actual obras adjudicadas} - \sum \text{valor previsto OPT}}{\sum \text{valor previsto OPT}} \times 100$
	Desvio de prazos na execução de estudos e projectos	%	$\frac{\sum \text{Prazos de execução efectivos} - \sum \text{Prazos contratuais}}{\sum \text{Prazos contratuais}} \times 100$
	Desvio de prazos na fase de obra	%	$\frac{\sum \text{Prazos execução efectivos} - \sum \text{Prazos contratuais}}{\sum \text{Prazos contratuais}}$
	Desvios de custos na obra	%	$\frac{\sum \text{Valores efectivos da empreitada} - \sum \text{Valores contratuais da empreitada}}{\sum \text{Valores contratuais da empreitada}} \times 100$
	Número médio de ocorrências ambientais	Ocorrências / Obra	$\frac{\text{Nº total de ocorrências registadas}}{\text{Nº Obras em curso}}$
	Índice de incidência	Acidentes com baixa por 1000 trab.	$\frac{\text{Nº total de acidentes de trabalho com baixa}}{\text{Nº médio de trabalhadores}}$
	Nº de ocorrências cuja causa principal seja deficiência de projecto, construção ou instalação	Nº	Nº de ocorrências cuja causa principal seja deficiência de projecto, construção ou instalação
	Investimento	milhares de euros	Investimento físico
	Tempo médio para lançamentos de concursos e análises de propostas	Meses	$\frac{\text{Tempo acumulado entre deliberações de CA de abertura e adjudicação dos concursos}}{\text{Nº concursos}}$

	Indicador		Fórmula de cálculo
P11 - Gestão de Riscos e Emergências	Nível de Risco Médio (Segurança)	NR	Média dos valores de NR existente de todos os perigos identificados
	Nível de Risco Médio (Ambiente)	SIG	Média dos valores de SIG existente de todos os perigos identificados
	Nível de Risco Máximo (Segurança)	NR	Máximo dos valores de NR existente de todos os perigos identificados
	Nível de Risco Máximo (Ambiente)	SIG	Máximo dos valores de SIG existente de todos os perigos identificados
	Riscos com valor acima do aceitável (Segurança)	%	(Riscos de segurança que obrigam a medidas correctivas/nº total de riscos de segurança identificados)
	Riscos com valor acima do aceitável (Ambiente)	%	(Riscos de ambiente que obrigam a medidas correctivas/nº total de riscos de ambiente identificados)
	Nº Exercícios Simulados	Nº	Nº de Exercícios simulados executados
	Índice de Incidência	Acidentes com Baixa/1000	(Nº total de acidentes de trabalho com baixa/Nº médio de trabalhadores) *10³
	Índice de Frequência	Acidentes com Baixa /1.000.000 Horas	(Nº total de acidentes de trabalho com baixa/(n.º de horas homem trabalhadas)) *10⁶
	Índice de Frequência Totalizado	Acidentes /1.000.000 Horas Homem	(Nº total de acidentes/ Nº total de horas homens trabalhadas) *10⁶
	Índice de Gravidade	dia úteis perdidos /1.000.000 Horas	(Nº de dias úteis perdidos/ (n.º horas homem trabalhadas)) *10⁶
	Índice de Gravidade Totalizado	dia totais perdidos /1.000.000 Horas	(Nº de dias totais perdidos/ (n.º horas homem trabalhadas)) *10⁶
	Índice de Severidade, Avaliação de gravidade ou de Duração	dia úteis perdidos/ Acidentes com Baixa	(Índice de gravidade / Índice de frequência)
	Nº de Acidentes Investigados	Nº	Nº de acidentes ocorridos no período em que foram investigados
	Nº de Quase Acidentes	Nº	Nº total de quase acidentes
	Nº de Ocorrências Ambientais	Nº	Nº de ocorrências que provocaram danos no ambiente, quer tenham, ou não, causado acidentes de trabalho
	Ações Correctivas	Nº	Nº de ações correctivas derivadas de investigação de ocorrências danosas
	Ações Preventivas	Nº	Nº de ações preventivas derivadas de investigação de ocorrências danosas e de exercícios simulados
	ISC - Comunicação em situações de emergência	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Comunicação em situações de emergência

	Indicador		Fórmula de cálculo
P12 - Gerir as relações externas	Notícias sobre a AdDP Publicadas nos Órgãos de Comunicação Social	Nº	N.º de notícias publicadas na Comunicação Social durante o período
	Notícias na página da internet da AdDP	Nº	Nº de notícias publicadas em www.addp.pt
	Público Abrangido em Visitas ao Sítio da Internet da AdDP	Nº	Nº de visitas ao sítio da Internet durante o período
	Público Abrangido em Acções e Actividades de Educação Ambiental- AdDP	Nº	Nº de participantes em Acções de Educação Ambiental na AdDP
	Público Abrangido em Acções e Actividades de Educação Ambiental- Exterior	Nº	Nº de participantes em Acções de Educação Ambiental em entidades externas
	ISC - Informação disponível no sítio da internet	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Informação disponível no sítio da internet
	ISC - Comunicação nas fases de concepção e construção	pontos	Classificação média nos Inquéritos de Avaliação da Satisfação Cliente no ponto de avaliação Comunicação nas fases de concepção e construção

	Indicador		Fórmula de cálculo
P13 - Desenvolver e gerir recursos humanos	Número de Colaboradores	N.º	N.º de colaboradores (distribuição por género, categoria profissional e nível etário)
	Colaboradores por 100 km de rede	N.º/100 km	N.º de colaboradores/100 km de rede instalada
	Colaboradores por tipo de Contrato de Trabalho	N.º	N.º de colaboradores por tipo de contrato a Termo Certo, Termo Incerto e Sem Termo
	Saída de Colaboradores	N.º	Nº de colaboradores que terminaram o vínculo com a empresa
	Entrada de Colaboradores	N.º	N.º de contratações de colaboradores
	Taxa de sindicalizados	%	Nº de trabalhadores sindicalizados/total de trabalhadores*100
	Processos Disciplinares	N.º	Número de processos disciplinares
	Tempo Total de Formação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	Horas/Colaborador	N.º de horas de formação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho/Colaborador
	Tempo Total de Formação em Ambiente	Horas/Colaborador	N.º de horas de formação em Ambiente /Colaborador
	Tempo Total de Formação	Horas/Colaborador	Número total de horas de formação Interna / Número de Colaboradores (distribuição por Categoria Profissional)
	Tempo Total de Formação Interna	Horas/Colaborador	Número total de horas de formação interna durante o período de referência
	Tempo Total de Formação Externa	Horas/Colaborador	Número total de horas de formação externa durante o período de referência
	Custo Total da Formação	Euros/hora	Total Custos de Formação/Total Horas Formação
	Formação por Género	Horas/Sex o	N.º de Horas de Formação/Género
	Taxa de Absentismo	%	(Número total de horas de absentismo / Potencial Máximo de Horas de Trabalho) * 100
	Incidência de Trabalho Suplementar A	Horas/Colaborador	Total horas de trabalho suplementar (por acréscimo eventual de trabalho e transitório - o limite de 150h/trabalhador/ano.) /Nº total de colaboradores (distribuição por categoria profissional)
	Incidência de Trabalho Suplementar B	Horas/Colaborador	Total horas de trabalho suplementar (por motivo de força maior - o qual não está sujeito a limites anuais) /colaboradores (distribuição por categoria profissional)
	Trabalho Suplementar (SA 8000) - Situações	N.º	Número de situações em que se excede as 12h por semana
	Trabalho Suplementar (SA 8000) - Colaboradores	N.º	Número de colaboradores que excederam as 12h por semana
	Taxa de Cobertura do Salário Mínimo	N.º	Relação entre a remuneração mais baixa paga na organização versus o Salário Mínimo Nacional (distribuição por género e faixa etária)
	Taxa Cobertura de BNW	N.º	Relação entre o salário mais baixo pago na organização e o BNW
	Avaliação de Desempenho	N.º	Média da avaliação global de desempenho (distribuída por género e nível etário)
	Número de Preocupações Sociais	N.º	Número de Preocupações Sociais

	Indicador		Fórmula de cálculo
P14 - Gestão da Tecnologia da informação	Tempo Médio de Encerramento das Ordens de Serviço	Horas	Tempo Médio de Encerramento das Ordens de Serviço
	Ocorrências por Colaborador	Nº	Nº de Ordens de Serviço concluídas/N.º de Colaboradores
	Cópias de Segurança Concluídas com Sucesso	%	(Cópias de Segurança Concluídas com Sucesso/Cópias de Segurança Planeadas) *100
	Reposições de Cópias de Segurança por Colaborador	Nº	Nº de Reposições efectuadas/ N.º de Colaboradores

	Indicador		Fórmula de cálculo
P15 - Gestão de Melhorias e Alterações	Taxa de cumprimento do programa de auditoria	%	(Número de auditorias realizadas / Número de auditorias planeadas) * 100
	Taxa de Não Conformidades	%	(Número de Não Conformidades de auditorias / Número de auditorias realizadas) *100
	Taxa de Não Conformidades Recorrentes	%	(Número de Não Conformidades de auditorias recorrentes/ Número de Não Conformidades de auditorias) *100
	Taxa de Oportunidades de melhoria	%	(Nº de acções de melhoria de auditorias implementadas e eficazes / Nº de auditorias realizadas) * 100
	Taxa de Eficácia de sugestões	%	(Número de sugestões implementadas / Número de sugestões registadas) * 100
	Número de sugestões registadas	Nº	Número de sugestões registadas
	Número de acções de melhoria	Nº	Nº de acções de melhoria implementadas e eficazes (excluem-se as decorrentes de auditorias)

	Indicador		Fórmula de cálculo
P16 - Gestão de documentos e dados	Não conformidades documentais	%	Nº de não conformidades de documentos do SGI/ Nº de auditorias
	Documentos externos analisados	Nº	Nº de documentos externos publicados no SGI
	Entrada de documentos no arquivo	%	Nº de registos de correspondência recebida, realizados no Sistema Informático de Gestão da Correspondência

	Indicador		Fórmula de cálculo
P17 - Gestão de resíduos	Taxa de valorização por tipo de resíduos	%	(Nº de tipos de resíduos enviados para reciclagem, reutilização ou outra forma de valorização / Nº de tipo de resíduos identificados) *100
	Taxa de valorização por quantidade de resíduos	%	(Quantidade de resíduos enviada para reciclagem, reutilização ou outra forma de valorização / Quantidade total de resíduos recolhidos) * 100
	Taxa de valorização Lamas	%	(Quantidade de lamas enviada para reciclagem, reutilização ou outra forma de valorização / Quantidade total de lamas recolhidas) * 100
	Taxa de valorização Resíduos (excepto Lamas)	%	(Quantidade de resíduos (excepto lamas) enviados para reciclagem, reutilização ou outra forma de valorização / Quantidade total de resíduos (excepto lamas) recolhidos) * 100
	Custo da gestão de lamas por volume de água distribuída	€/ Milhar de m <sup>3</sup>	Custo da gestão de lamas / Volume de água distribuída
	Custo da gestão de resíduos por volume de água distribuída	€/ Milhar de m <sup>3</sup>	Custo da gestão de resíduos / Volume de água distribuída
	Custo da gestão de lamas	€/Ton	Custo da gestão de lamas / Quantidade de lamas produzidas
	Custo da gestão de resíduos	€/Ton	Custo da gestão de resíduos / Quantidade de resíduos recolhidos



**ANEXO A3**  
**PLANO ESTRATÉGICO ADDP E PLANOS SETORIAIS 2012**



**ÁGUAS DO DOURO E PAIVA, S.A.**

**PLANO DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICO**  
**2011-2012**

## **1. INTRODUÇÃO**

A Águas do Douro e Paiva, empresa concessionária do Sistema Multimunicipal de Abastecimento à Área Sul do Grande Porto apresenta neste documento o Plano de Actividades Estratégico para os anos de 2011 e 2012.

O presente documento resulta da análise, revisão e actualização do Plano de Actividades 2010 (INF/PCE/15/10). Na sua elaboração manteve-se a orientação estabelecida pela Visão, pela Missão e pela Política Empresarial, que reflectem os valores que norteiam a actividade da empresa. Simultaneamente, seguiram-se as orientações estratégicas emanadas do contrato de gestão e que, naturalmente, se repercutirão no funcionamento da empresa e nas prioridades estabelecidas.

## **2. A MISSÃO, A VISÃO E A POLÍTICA EMPRESARIAL DA AdDP**

Como elemento de apoio ao estabelecimento dos objectivos aqui apresentados foi realizada uma reflexão prévia sobre a missão e valores da empresa e sobre o seu enquadramento no sector de abastecimento de água tendo o Conselho de Administração definido a Missão, a Visão e a Política Empresarial que se apresentam a seguir:

### **Visão**

Ser uma empresa de referência no sector da indústria da água e um instrumento eficaz para o desenvolvimento da região em que se insere.

### **Missão**

Conceber, construir e gerir o sistema de captação, tratamento e adução de água em alta do Grande Porto Sul, garantindo aos municípios aderentes o fornecimento das quantidades necessárias de um produto de qualidade através de processos de produção eficientes e respeitadores dos valores sociais e ambientais mais elevados.

**Política Empresarial**

<b>PE1</b>	A Águas do Douro e Paiva, assumindo o compromisso de contribuir activamente para o desenvolvimento sustentado dos serviços do abastecimento de água e para a concretização das metas estabelecidas para o sector, coloca o seu empenho no cumprimento das obrigações e responsabilidades sociais para com os accionistas, clientes, colaboradores, concedente, fornecedores e comunidade.
<b>PE2</b>	Consciente do seu papel como instrumento de desenvolvimento da região em que se insere, a empresa assume ainda a promoção da protecção do meio ambiente e a sua valorização junto da comunidade.
	Neste contexto, a AdDP aplica uma estratégia de negócio assente nos seguintes princípios:
<b>PE3</b>	<b>Satisfação do Cliente</b> Manter a satisfação do cliente, antecipando e correspondendo às suas necessidades e expectativas, e estabelecer parcerias, com vista à melhoria do serviço prestado aos consumidores;
<b>PE4</b>	<b>Motivação dos Colaboradores</b> Promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos Colaboradores, através da adequação de competências, sensibilização, formação e melhoria das condições de trabalho, fomentando o seu envolvimento, responsabilidade individual e criatividade;
<b>PE5</b>	<b>Gestão Responsável dos Processos</b> Assegurar a optimização dos processos procurando garantir a qualidade e segurança do produto, a continuidade do fornecimento, o uso eficiente e sustentável dos recursos, a minimização dos impactes ambientais e riscos de segurança, bem como a prevenção da poluição, dos acidentes graves com substâncias perigosas utilizadas, das lesões, dos ferimentos e dos danos para a saúde dos colaboradores, ou outros que trabalhem em nome ou ao serviço da AdDP, e da comunidade envolvente; Respeitar integralmente todos os requisitos da legislação aplicável, das normas ISO9001, NP4397/OHSAS18001, ISO14001, NP EN ISO/IEC 17025 e SA8000, e outros que a AdDP subscreva;
<b>PE6</b>	<b>Melhoria Contínua e Inovação</b> Apostar na aprendizagem permanente e no aprofundamento do conhecimento, como forma de assegurar a investigação, o desenvolvimento e a inovação imprescindíveis à melhoria contínua do Sistema de Gestão Integrada da AdDP;
<b>PE7</b>	<b>Comunicação de Desempenho</b> Adoptar uma postura de transparência partilhando, com as partes interessadas, a política empresarial, os objectivos estabelecidos e o desempenho atingido nas diferentes vertentes do desenvolvimento sustentável: económica, social e ambiental.

### 3. OBJECTIVOS A MÉDIO PRAZO

Considerando, quer a Missão e a Política Empresarial, quer a Visão apresentadas, assim como as orientações corporativas e a situação actual do sector em que se insere a empresa, o Conselho de Administração assume 17 objectivos estratégicos a médio prazo, que se resumem na figura 1.

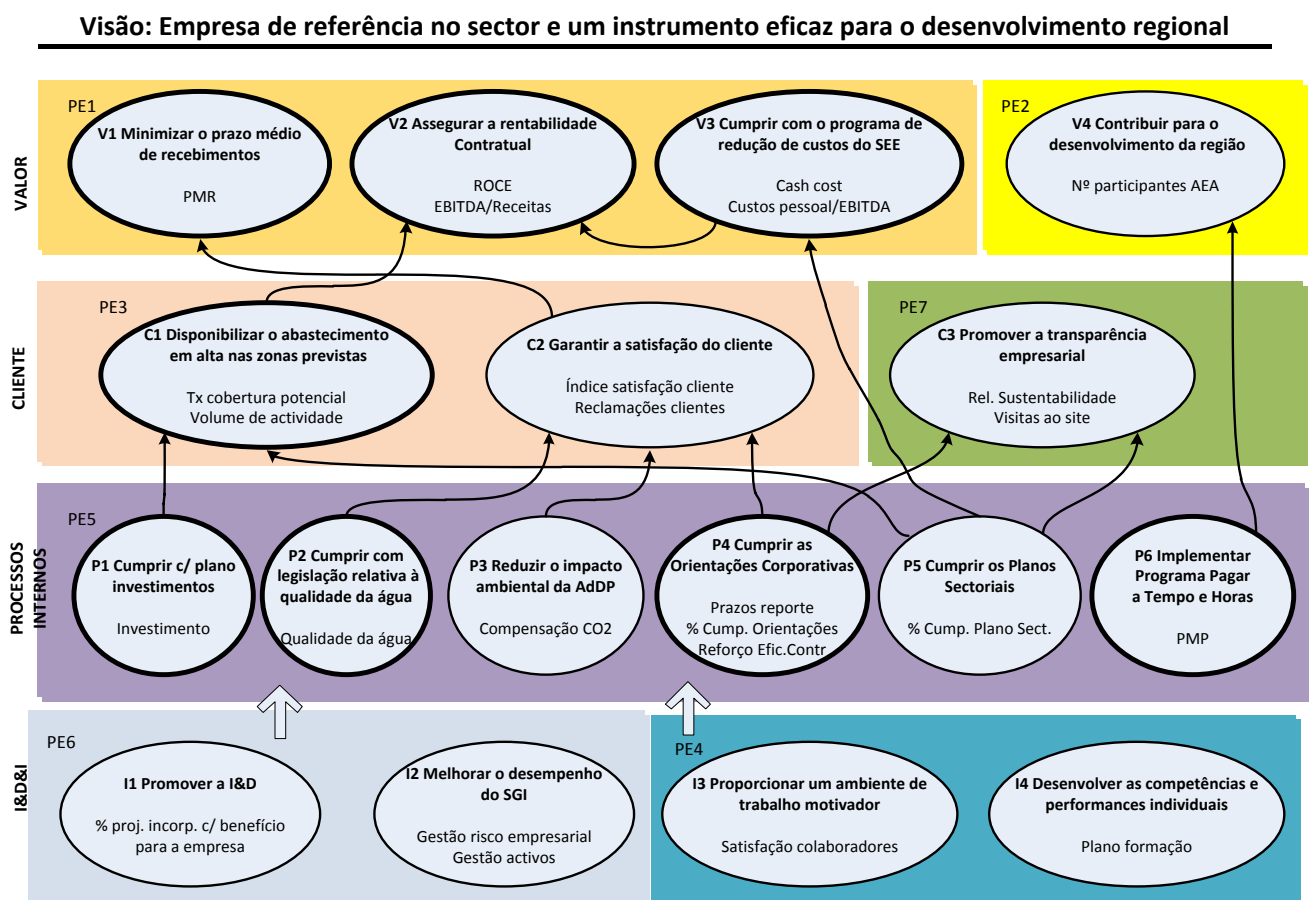


Figura 1

A implementação desta estratégia só será possível pelo desdobramento destes objectivos estratégicos em várias linhas de acção que irão nortear a actividade das várias Direcções/Áreas de Apoio da AdDP. Assim, o presente plano de actividades define vários sub-objectivos a considerar no plano sectorial de cada Direcção/Área de Apoio tendo em vista o atingir dos objectivos globais.

A definição destes sub-objectivos pretende apenas orientar a elaboração dos planos sectoriais que, pela sua natureza, serão obviamente mais detalhados e incluirão o estabelecimento dos objectivos operacionais para cada Direcção/ Área de Apoio.

Apresenta-se, em seguida, um breve resumo dos Objectivos Estratégicos (OE) definidos.

#### **OE V1 - Minimizar o prazo médio de recebimentos**

A sustentabilidade financeira da AdDP depende em boa medida do recebimento da venda de água facturada aos seus clientes (Municípios ou Concessionárias). Assim, e tendo em conta a difícil situação financeira em que alguns se encontram, é importante assegurar o cumprimento do prazo de recebimento estabelecido contratualmente.

#### **OE V2 – Assegurar a rentabilidade contratual**

Numa óptica do accionista, é importante otimizar os resultados operacionais. A AdDP deve procurar ao longo do ano a melhor forma de atingir ou até ultrapassar a meta proposta para este objectivo. Uma vez que a actividade da AdDP terá pouca relevância no aumento dos proveitos pelas vendas de água, face ao orçamentado, importa concentrar esforços na redução dos custos operacionais, com vista ao cumprimento da meta estabelecida para este objectivo.

#### **OE V3 – Cumprir com o programa de redução de custos do SEE**

A AdDP como empresa que integra o Sector Empresarial do Estado (SEE) teve que apresentar, no final de 2010, o seu programa de redução de custos operacionais em 2011, de forma a garantir uma redução de 15% face ao verificado em 2009.

Assim, importa que no decorrer de 2011 sejam implementadas medidas de monitorização e controlo que garantam o cumprimento do orçamento estabelecido e consequente cumprimento do programa de redução de custos.

#### **OE V4 - Contribuir para o desenvolvimento da região**

Em consonância com os princípios plasmados na sua visão empresarial, a Águas do Douro e Paiva dará continuidade a uma estratégia de contribuição para o desenvolvimento da região em que se insere, onde a dimensão ambiental continua a ser privilegiada. Neste âmbito, as questões relacionadas com a preservação dos recursos hídricos têm, naturalmente, especial preponderância, sem embargo, contudo, de todas as outras temáticas essenciais para o desenvolvimento sustentável do nosso planeta.

### **OE C1 - Disponibilizar o abastecimento em alta nas zonas previstas**

Nos próximos anos a AdDP irá alargar a actividade de abastecimento de água aos Municípios de Amarante e Baião, pelo que será necessário construir novas infra-estruturas de abastecimento em alta. Adicionalmente, encontram-se ainda em curso alguns investimentos destinados a alargar a zona de abrangência da AdDP, como, por exemplo, a nova conduta para Abastecimento à Vila de Cinfães.

A disponibilização do abastecimento em alta no calendário previsto permitirá atingir os volumes de actividade previstos para o período.

### **OE C2 - Garantir a satisfação do cliente**

Em 2010 a AdDP forneceu água a 21 clientes, sendo que um deles, Penafiel, é apenas cliente pontualmente, quando as reservas de que dispõe não são suficientes para todos os consumidores. Também Amarante foi abastecido pontualmente, só se tornará cliente regular depois de concluídas as obras em curso no Município.

A AdDP mede a satisfação dos seus clientes através de um inquérito realizado bienalmente e que abrange várias áreas: construção de infra-estruturas, produto fornecido, serviço prestado, impacto ambiental e apreciação global.

### **OE C3 – Promover a transparência empresarial**

Tendo por horizonte um público vasto e heterogéneo, a AdDP vai prosseguir a divulgação da sua actividade enquanto gestora do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água ao Grande Porto e Vale do Sousa, nomeadamente através de:

- um trabalho sistemático e consistente de assessoria de imprensa, junto dos meios de comunicação, de forma a estabelecer canais de comunicação com a comunidade e, ao mesmo tempo, reforçar a notoriedade pública da empresa.
- continuação da edição de um Boletim Informativo, dirigido a um espectro alargado de público, que vai desde os Accionistas e Clientes da Empresa, aos seus Colaboradores e às variadas instituições da região, nomeadamente as escolas.
- participação em eventos públicos, como certames de carácter ambiental e empresarial, congressos ou iniciativas escolares, sobretudo quando organizados pelos Municípios Accionistas.
- promoção de visitas às instalações da empresa, focalizada na ETA de Lever, com o objectivo de serem observadas in loco as actividades aí realizadas.

Foram definidas as seguintes linhas de acção:

- Elaboração de Relatório de Sustentabilidade de acordo com normas GRI
- Aumentar a visibilidade da empresa através do site da empresa e da comunicação social
- Aumentar a visibilidade da empresa através do Portal da Água



### **OE P1 - Cumprir com o plano de investimentos**

A construção do sistema de abastecimento da AdDP, tal como previsto no Contrato de Concessão, está concluída e em funcionamento, pelo que os investimentos a realizar destinam-se, na sua maioria, ao aumento da eficiência e operacionalidade do sistema.

### **OE P2 - Cumprir com a legislação relativa à qualidade da água**

A AdDP considera determinante para o bom desempenho da sua actividade a manutenção de elevados níveis de qualidade de água produzida e distribuída em patamares de alta exigência.

Assim, adoptou procedimentos de controlo da qualidade da água que minimizam a probabilidade desta chegar aos reservatórios municipais em incumprimento dos parâmetros de qualidade legalmente estabelecidos. Estes procedimentos vão para além do estritamente exigido por lei e foram consignados no Sistema de Gestão Integrada da empresa e validados com a implementação do Plano de Segurança da Água.

Além das operações rotineiras que contribuem para a alta qualidade da água distribuída, são, por vezes necessárias, operações pontuais como por exemplo a limpeza e desinfecção das condutas do sistema que, com o passar dos anos vão ficando com algumas incrustações susceptíveis de causar problemas na qualidade da água distribuída.

### **OE P3 – Reduzir o impacto ambiental da AdDP**

A AdDP, preocupada com a sustentabilidade ambiental, procurará reduzir o impacto da sua actividade actuando nos vários processos, quer através da compensação das emissões de CO2 bem como pelo aumento da percentagem de lamas enviadas para valorização.

### **OE P4 - Cumprir as Orientações Corporativas**

Em virtude de estar inserida num grupo empresarial – a Águas de Portugal, a AdDP seguirá, naturalmente, as orientações corporativas que resultam da estratégia do grupo.

Para o cumprimento deste objectivo todas as Direcções/Áreas de Apoio deverão seguir todas as Orientações que já foram ou que virão a ser emanadas pela AdP e que serão devidamente divulgadas junto de todos os colaboradores.

Inclui-se neste objectivo, o objectivo de aumentar o grau de cumprimento do clausulado do Contrato de Concessão e Contratos de Fornecimentos, todos os anos alvo de auditoria por parte da equipa de auditoria interna da AdP.

A empresa tem sido cada vez mais solicitada pela AdP para responder a pedidos de informação de variados tipos, sendo importante cumprir o prazo de resposta aos pedidos de informação.

A empresa dispõe já de um completo sistema de informações que permite o cruzamento e tratamento de dados, sendo importante garantir a fiabilidade e actualização de todas as bases de informação, de forma a conseguir responder com eficácia e segurança a todas as solicitações.

### **OE P5 – Cumprir os Planos Sectoriais**

Para além dos objectivos estratégicos definidos neste plano, cada Direcção/Área de Apoio deverá considerar no seu Plano Sectorial objectivos operacionais que procurem garantir a qualidade e segurança do produto, a continuidade do fornecimento, o uso eficiente e sustentável dos recursos, a minimização dos impactes ambientais e riscos de segurança, bem como a prevenção da poluição, dos acidentes graves com substâncias perigosas utilizadas, das lesões, dos ferimentos e dos danos para a saúde.

### **OE P6 – Implementar Programa Pagar a Tempo e Horas**

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 34/2008 estabelece o Programa Pagar a Tempo e Horas, que tem como objectivo reduzir significativamente os prazos de pagamento a fornecedores de bens e serviços praticados por entidades públicas. Sendo a AdDP uma empresa pública encontra-se abrangida por este programa.

### **OE I1 – Promover a I&D**

A Águas do Douro e Paiva dará continuidade ao investimento em acções de Investigação & Desenvolvimento, cujos resultados possam contribuir para melhor o desempenho da Empresa. Com esta opção pretende-se dotar a empresa de conhecimentos técnicos que a tornem pioneira no sector do abastecimento de água, prevendo benefícios para a própria empresa, para os Municípios Clientes e para a população abastecida.

Dentro deste espírito, no período entre 2011 e 2015, a AdDP, através da área da Qualidade, Segurança e Ambiente, promoverá a realização de várias iniciativas de Investigação e Desenvolvimento através de parcerias com a comunidade científica da Região, como é o caso das universidades, mas sempre envolvendo a própria estrutura da empresa.



### **OE I2 – Melhorar o desempenho do SGI**

De acordo com os compromissos patentes na sua política, missão e visão, a AdDP tem implementado um Sistema de Gestão Integrada (SGI) de acordo com os seguintes referenciais: ISO 9001 (Qualidade), ISO 14001 (Ambiente), OHSAS 18001/NP 4397 (Segurança), SA8000 (Responsabilidade empresarial) e NP EN ISO/IEC 17025 (competência para laboratórios de ensaios).

Para manter a conformidade deste sistema de gestão e identificar áreas de melhoria, em termos de eficácia e eficiência, a AdDP mantém um Programa Anual de Auditorias, internas e externas realizadas por entidades independentes. Anualmente, é ainda realizada uma revisão ao sistema de gestão, onde se analisa o desempenho dos vários processos e se estabelecem novos objectivos e metas.

Para 2011 propõe-se incidir em duas áreas que se têm vindo a revelar importantes e com potencial de desenvolvimento na empresa: gestão do risco empresarial e gestão de activos.

### **OE I3 – Proporcionar um ambiente de trabalho motivador**

A política empresarial definida para a AdDP dedica uma importância relevante aos seus Colaboradores, procurando garantir o adequado acolhimento e o envolvimento na vida de empresa, e a justa avaliação e auscultação da satisfação dos Colaboradores.

A AdDP manterá a preocupação de melhorar o nível de satisfação dos seus colaboradores. Para tal irá promover a realização de acções em diversas áreas, tais como saúde e bem-estar, equilíbrio trabalho/família e voluntariado.

Tal como em anos anteriores, irá promover-se a rotatividade de funções e/ou de alocação de colaboradores, pois considera-se que tal procedimento aumenta o envolvimento e a motivação dos colaboradores, assim como os seus conhecimentos sobre a actividade da empresa.

### **OE I4 – Desenvolver as competências e as performances individuais**

A AdDP, consciente da importância de adequar e desenvolver as competências individuais dos seus colaboradores para as funções que estes executam, desenvolve todos os anos um plano de formação para cada um dos seus colaboradores.

Por último, refere-se que a concretização deste Plano está, naturalmente, dependente de vários factores exógenos que poderão, pelo menos em parte, condicionar a sua execução. A não efectivação de condições externas favoráveis levará, obrigatoriamente, a uma redefinição do planeamento apresentado, assim como dos compromissos aqui assumidos.

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS					
OE V1 MINIMIZAR O PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTOS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Prazo Médio de Recebimentos	dias	40	42	60	60
OE V2 ASSEGURAR A RENTABILIDADE CONTRATUAL					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
ROCE	%	10,2%	6,50%	8,28%	9,28%
EBITDA/ Receitas	%	67%	64,7%	65,1%	64,2%
OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Cash-cost abastecimento	€/m3	0,18	0,18	0,18	0,18
Custos com pessoal/EBITDA	%	20,6%	17,65%	19,91%	21,24%
OE V4 CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
N.º de participantes em acções de educação ambiental nas instalações da AdDP	n.º	9.639	7.300	7.500	7.500
OE C1 DISPONIBILIZAR O ABASTECIMENTO EM ALTA NAS ZONAS PREVISTAS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Taxa de cobertura de abastecimento potencial	%	97,80%	95,96%	97%	99%
Volume de actividade	m3	104.651	104.540	106.261	108.612
OE C2 GARANTIR A SATISFAÇÃO DO CLIENTE					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Índice de Satisfação do Cliente	%	-	-	85,60%	-
Reclamações de Clientes	nº	12	13	12	12
OE C3 PROMOVER A TRANSPARÊNCIA EMPRESARIAL					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Classificação do Relatório Anual de Sustentabilidade	-	A+	A+	A+	A+
N.º de visitas ao site da AdDP	n.º	35.442	91.751	92.000	95.000
OE P1 CUMPRIR COM O PLANO DE INVESTIMENTOS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Investimento	10³ €	7.986	16.068	16.967	2.138
OE P2 CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO RELATIVA À QUALIDADE DA ÁGUA					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Qualidade da água fornecida	%	100%	100%	100%	100%
OE P3 REDUZIR O IMPACTO AMBIENTAL DA ADDP					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Compensação das emissões de CO2	%	100%	100%	100%	100%
OE P4 CUMPRIR AS ORIENTAÇÕES CORPORATIVAS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Cumprimento das Orientações Corporativas	%	100%	100%	100%	100%
Cumprimento dos Prazos de Reporte	dias	1	-2	3	1
Reforço da eficiência contratual	%	90%	93%	95%	100%
OE P5 CUMPRIR OS PLANOS DE ACTIVIDADE SECTORIAIS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Cumprimento dos Objectivos Operacionais dos Planos Sectoriais	%	90%	93%	90%	90%
OE P6 IMPLEMENTAR O PROGRAMA PAGAR A TEMPO E HORAS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Prazo Médio de Pagamentos	dias	46	43	40	40
OE I1 PROMOVER A I&D					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
% Projectos I&D c/ resultados incorporados em beneficio da AdDP	%	100%	100%	100%	100%
OE I2 MELHORAR O DESEMPENHO DO SGI					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Gestão do risco empresarial - Revisão do P03	%	-	-	50%	100%
Implementação de um processo de gestão de activos	%	-	-	50%	100%
OE I3 PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE TRABALHO MOTIVADOR					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Realizar a Avaliação da Satisfação dos Colaboradores	%	-	-	100%	-
OE I4 DESENVOLVER AS COMPETÊNCIAS E PERFORMANCES INDIVIDUAIS					
Indicadores	Unid.	Real 2009	Real 2010	Meta 2011	Meta 2012
Cumprimento do Plano de Formação	%	100%	100%	100%	100%

## PLANO SETORIAL 2012 COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da CEA	%	103.664 €	135.174 €	100%				

**OE V4 CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Nº de ações/atividades de E.A. no CEA e no exterior	N.º	163	171	100%				

**OE C3 PROMOVER A TRANSPARÊNCIA EMPRESARIAL** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
N.º de visitas ao site da AdDP	Nº	148.263	155.000	100%				

**OE I3 PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE TRABALHO MOTIVADOR** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades previstas	%	100%	100%	100%				

**Cumprimento Objetivos Estratégicos**

**1º Sem**

**Ano**

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

**OO1 PROMOVER A COMUNICAÇÃO COM OS ACIONISTAS** Ponderação: 50%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Assembleias Gerais realizadas	Unid.	1	1	100%				

**OO2 IMPLEMENTAR PRÁTICA DE COMUNICAÇÃO MAIS PRÓXIMA COM AS PARTES INTERESSADAS** Ponderação: 50%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades previstas p/ o ano corrente	%	-	100%	100%				

**Cumprimento Objetivos Operacionais**

**1ºsem**

**Ano**

## PLANO SETORIAL 2012 DIREÇÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

<b>OE V1 MINIMIZAR O PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTOS</b>							<b>Ponderação:</b>	15%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Prazo Médio de Recebimentos	dias	34	60	100%				
<b>OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE</b>							<b>Ponderação:</b>	25%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da DAF	€	1.907.689	1.928.145	100%				
<b>OE P4 CUMPRIR AS ORIENTAÇÕES CORPORATIVAS</b>							<b>Ponderação:</b>	15%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento dos Prazos de Reporte	dia	-2	1	100%				
<b>OE P6 IMPLEMENTAR O PROGRAMA PAGAR A TEMPO E HORAS</b>							<b>Ponderação:</b>	15%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Prazo Médio de Pagamentos	dia	53	40	100%				
<b>OE I3 PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE TRABALHO MOTIVADOR</b>							<b>Ponderação:</b>	15%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do plano de ações estabelecido para o ano	%	-	100%	100%				
<b>OE I4 DESENVOLVER AS COMPETÊNCIAS E PERFORMANCES INDIVIDUAIS</b>							<b>Ponderação:</b>	15%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do Plano de Formação	%	100%	100%	100%				

#### Cumprimento Objetivos Estratégicos

1º Sem

Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

<b>OO1 Garantir a inexistência de não conformidades maiores (*) e máximo de 2 normais</b>							<b>Ponderação:</b>	50%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Não Conformidades na Auditoria P06 Facturação	nº	0	2	50%				
Não Conformidades na Auditoria P16 Arquivo e Gestão Documental	nº	0	2	50%				
<b>OO2 Sensibilizar para a importância do registo dos documentos entrados na empresa</b>							<b>Ponderação:</b>	50%
Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Envio de comunicação para sensibilização para o registo no GESCOR	-	-	sim	100%	0	0	0	0

#### Cumprimento Objetivos Operacionais

1ºsem

Ano

## PLANO SETORIAL 2012 DIREÇÃO DE ENGENHARIA

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da DEN	€	48.811	58.752	100%				

**OE C1 DISPONIBILIZAR O ABASTECIMENTO EM ALTA NAS ZONAS PREVISTAS** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Taxa de cobertura de abastecimento potencial	%	96%	99%	100%				

**OE P1 CUMPRIR COM O PLANO DE INVESTIMENTOS** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Investimento	milhares €	7.556	2.138	100%				

**OE P4 CUMPRIR AS ORIENTAÇÕES CORPORATIVAS** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das Orientações Corporativas	%	100%	100%	100%				

Cumprimento Objetivos Estratégicos

1º Sem

Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

**OO1 APOIAR A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DA SIMDOURO** Ponderação: 70%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades planeadas para o ano corrente	%	-	100%	100%				

**OO2 REVER OS INDICADORES DO PROCESSO P10** Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Publicação no achieve dos novos indicadores	Data	-	31-10-2012	100%				

Cumprimento Objetivos Operacionais

1ºsem

Ano



## PLANO SETORIAL 2012 DIREÇÃO DE INFRAESTRUTURAS

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da DIN	€	1.099.764	1.416.537	100%				

**OE P1 CUMPRIR COM O PLANO DE INVESTIMENTOS** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprir o orçamento de investimentos da DIN	€	-	300.000	100%				

**OE P2 CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO RELATIVA À QUALIDADE DA ÁGUA** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Qualidade da água fornecida	%	100%	100%	100%				

**OE I2 MELHORAR O DESEMPENHO DO SGI** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Implementação de um processo de gestão de ativos	%	50%	100%	100%				

Cumprimento Objetivos Estratégicos	1º Sem	Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

**OO1 IMPLEMENTAR CONTROLO DOS PRAZOS DE EMISSÃO DOS PEDIDOS DE COMPRA / ENCOMENDAS A FORNECEDORES** Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Prazo médio para a criação de pedidos de compra	dias	1,79	< 4	100%				

**OO2 CUMPRIR 90% DO PLANO DE MANUTENÇÃO** Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento da manutenção planeada	%	96%	92%	100%				

**OO3 EFETUAR A CONSERVAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS** Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	-	100%	100%				

**OO4 DESENVOLVER O NOVO SISTEMA DE TELEGESTÃO E AUTOMAÇÃO** Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	-	100%	100%				

Cumprimento Objetivos Operacionais	1ºsem	Ano

## PLANO SETORIAL 2012 DIREÇÃO DE OPERAÇÃO

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

#### OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE "fixos" da DOP	€	101.356	196.673	40%				
Cumprimento do orçamento de custos "variáveis" - reagentes	€/m3	-	0,0048	20%				
Cumprimento do orçamento de custos "variáveis" - energia	€/m3	-	0,0717	20%				
Cumprimento do orçamento de custos "variáveis" - tratamento resíduos	€/m3	-	0,0005	20%				

#### OE C1 DISPONIBILIZAR O ABASTECIMENTO EM ALTA NAS ZONAS PREVISTAS Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Volume de atividade	milhares m3	104.583	108.612	100%				

#### OE C2 AUMENTAR A SATISFAÇÃO DO CLIENTE Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Reclamações de Clientes (água e à gestão de instalações em exploração)	n.º	4	7	100%				

#### OE P1 CUMPRIR COM O PLANO DE INVESTIMENTOS Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprir o orçamento de investimentos da DOP	€	-	250.000	100%				

#### OE P2 CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO RELATIVA À QUALIDADE DA ÁGUA Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Qualidade da água fornecida	%	100%	100%	100%				

#### Cumprimento Objetivos Estratégicos

1º Sem

Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

#### OO1 REVISÃO DE DOCUMENTOS DO SGI RELATIVOS AO P02, P04, P05, P07 Ponderação: 50%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	77%	100%	100%				

#### OO2 COLOCAÇÃO DE ANTRACITE NOS FILTROS COCODAFF DA ETA DE LEVER Ponderação: 50%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	50%	100%	100%				

#### Cumprimento Objetivos Operacionais

1ºsem

Ano

## PLANO SETORIAL 2012 LABORATÓRIO

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE** Ponderação: 100%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento da área de apoio LAB	€	156.066	120.318	100%				

**Cumprimento Objetivos Estratégicos**

**1º Sem**

**Ano**

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

**OO1 DESEMPENHO SATISFATÓRIO EM 95% DOS ENSAIOS INTERLABORATORIAIS REALIZADOS EM PARÂMETROS ACREDITADOS** Ponderação: 40%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Ensaio interlaboratoriais com bom desempenho FQ	%	-	95%	50%				
Ensaio interlaboratoriais com bom desempenho Microbiologia	%	-	95%	50%				

**OO2 CUMPRIMENTO DE 90% DOS PLANOS DE CONTROLO ANALÍTICO EM AMOSTRAS RECECIONADAS** Ponderação: 40%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
N.º de análises realizadas / N.º de análises planeadas em amostras rececionadas	%	100%	90%	100%				

**OO3 ACREDITAR A FASE DE AMOSTRAGEM** Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Acreditar a fase de amostragem	-	-	acreditação amostragem	100%				

**Cumprimento Objetivos Operacionais**

**1ºsem**

**Ano**

## PLANO SETORIAL 2012 PLANEAMENTO E CONTROLO DE GESTÃO

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE** Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da PCG	€	0	1.080	100%				

**OE P4 CUMPRIR AS ORIENTAÇÕES CORPORATIVAS** Ponderação: 40%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento dos Prazos de Reporte	dia	-2	1	50%				
Cumprimento das Orientações Corporativas	%	100%	100%	50%				

**OE I2 MELHORAR O DESEMPENHO DO SGI** Ponderação: 50%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Implementação de um processo de gestão de ativos	%	50%	75%	100%				

Cumprimento Objetivos Estratégicos	1º Sem	Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

**OO1 EMITIR TODOS OS RELATÓRIOS DE GESTÃO NECESSÁRIOS** Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	100%	100%	100%				

**OO2 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO DE UMA BASE DE DADOS DE CONTROLO EMPRESARIAL** Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	60%	100%	100%				

**OO3 REVER PROCESSO P01 - DOCUMENTOS LIGADOS À GESTÃO E CONTROLO** Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	80%	100%	100%				

**OO4 EFETUAR REVISÃO DOS INDICADORES DOS PROCESSOS SGI** Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das atividades estabelecidas para o ano corrente	%	-	100%	100%				

Cumprimento Objectivos Operacionais	1ºsem	Ano

## PLANO SETORIAL 2012 SISTEMA DE RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

#### OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da SRE	€	107.119	189.860	100%				

#### OE C2 GARANTIR A SATISFAÇÃO DO CLIENTE Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento dos prazos de reporte da qualidade da água	%	100%	100%	100%				

#### OE C3 PROMOVER A TRANSPARÊNCIA EMPRESARIAL Ponderação: 15%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Nível de aplicação do Relatório de Sustentabilidade	-	A+	A+	100%				

#### OE P2 CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO RELATIVA À QUALIDADE DA ÁGUA Ponderação: 15%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Qualidade da água fornecida	%	100%	100%	100%				

#### OE P3 REDUZIR O IMPACTO AMBIENTAL DA ADDP Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Compensação das emissões de CO2	%	100%	>95%	100%				

#### OE I1 PROMOVER A I&D Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
% Projectos c/ resultados incorporados em benefício da AdDP	%	100%	100%	100%				

#### OE I2 MELHORAR O DESEMPENHO DO SGI Ponderação: 20%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Gestão do risco empresarial - Revisão do P03	%	-	50%	50%				
Implementação de um processo de gestão de activos	%	-	50%	50%				

#### OE I3 PROPORCIONAR UM AMBIENTE DE TRABALHO MOTIVADOR Ponderação: 10%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Realização do "Dia da empresa"	s/n	-	s	100%				

Cumprimento Objetivos Estratégicos	1º Sem	Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

#### OO1 REDUZIR OS RISCOS DE AMBIENTE E SEGURANÇA Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento das ações definidas p/ reduzir riscos de ambiente e segurança	%	-	100%	100%				

#### OO2 MELHORAR A EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA Ponderação: 40%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Obter a renovação da certificação do SGI nas vertentes QAS	%	100%	100%	75%				
Obter a manutenção da certificação do SGI na vertente SA8000	%	-	100%	25%				

#### OO3 AUMENTAR O ENVOLVIMENTO COM AS PARTES INTERESSADAS Ponderação: 30%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Participações em projectos com as partes interessadas	-	3	2	100%				

Cumprimento Objetivos Operacionais	1ºsem	Ano

## PLANO SETORIAL 2012 SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

### OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE V3 CUMPRIR COM O PROGRAMA DE REDUÇÃO DE CUSTOS DO SEE** Ponderação: 100%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do orçamento de FSE da STI	€	855.447	961.792	100%				

Cumprimento Objetivos Estratégicos

1º Sem

Ano

### OBJETIVOS OPERACIONAIS

**OO1 AUMENTO DA LARGURA DE BANDA DA INTERNET** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do plano de atividades estabelecido	%	-	100%	100%				

**OO2 LIGAÇÃO INTERNET AO EXTERIOR NA ETA DE LEVER** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do plano de atividades estabelecido	%	-	100%	100%				

**OO3 RENOVAÇÃO DE CONTRATOS** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do plano de atividades estabelecido	%	-	100%	100%				

**OO4 VIRTUALIZAÇÃO DOS POSTOS DE TRABALHO** Ponderação: 25%

Indicadores	Unid.	Valor ano anterior	Meta	Peso	Resultado 1º sem	Resultado Anual	Tx realização 1º sem	Tx realização ANUAL
Cumprimento do plano de atividades estabelecido	%	-	80%	100%				

Cumprimento Objetivos Operacionais

1ºsem

Ano

**ANEXO A4**  
**FOLHA DIÁRIA DE CONTROLO DE GESTÃO**





DIA EM ANÁLISE:

31-12-2012

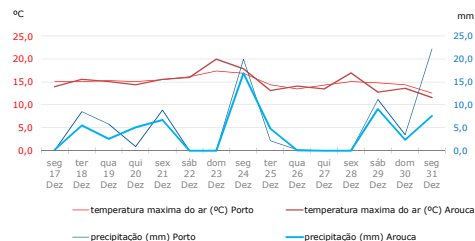
Volume de água fornecido: 255.138 m<sup>3</sup> (Dia homólogo de 2011: 280.026 m<sup>3</sup>)

Energia consumida: <sup>(1)</sup>

248.028 kW.h			
22.236 €	acumul. 2012	acumul. 2011	
0,090 €/kW.h	0,082 €/kW.h	0,060 €/kW.h	48,29%

Custo por kWh:

	Precipitação (mm)	Temperatura min (°C)	Temperatura máx. (°C)
Porto - Pedras Rubras	22,2 mm	10,6 °C	12,6 °C
Arouca	7,6 mm	8,1 °C	11,6 °C



Energia consumida (EE) / m<sup>3</sup> de água:

	Dia em análise	Média Acumul. 2012	Média Acumul. 2011	
<sup>(1)</sup>	0,97 kW.h/m <sup>3</sup>	0,99 kW.h/m <sup>3</sup>	0,91 kW.h/m <sup>3</sup>	8,71%
	0,0872 €/m <sup>3</sup>	0,0814 €/m <sup>3</sup>	0,0552 €/m <sup>3</sup>	47,47%
<sup>(2)</sup>	0,0657 €/m <sup>3</sup>	0,0606 €/m <sup>3</sup>	0,0552 €/m <sup>3</sup>	9,74%

<sup>(1)</sup> Na energia consumida foram estimados os consumos das seguintes instalações:

ETA de Pousada

<sup>(2)</sup> Custo médio da energia por m<sup>3</sup> de água fornecida, aplicando o tarifário do ano de 2011 aos consumos actuais

Evolução mensal do volume de água fornecido:

Volume Útil Armazenado às 24h	15.246 m <sup>3</sup>	14,64%
Volume Útil Armazenado às 24h (dia anterior)	18.072 m <sup>3</sup>	17,36%

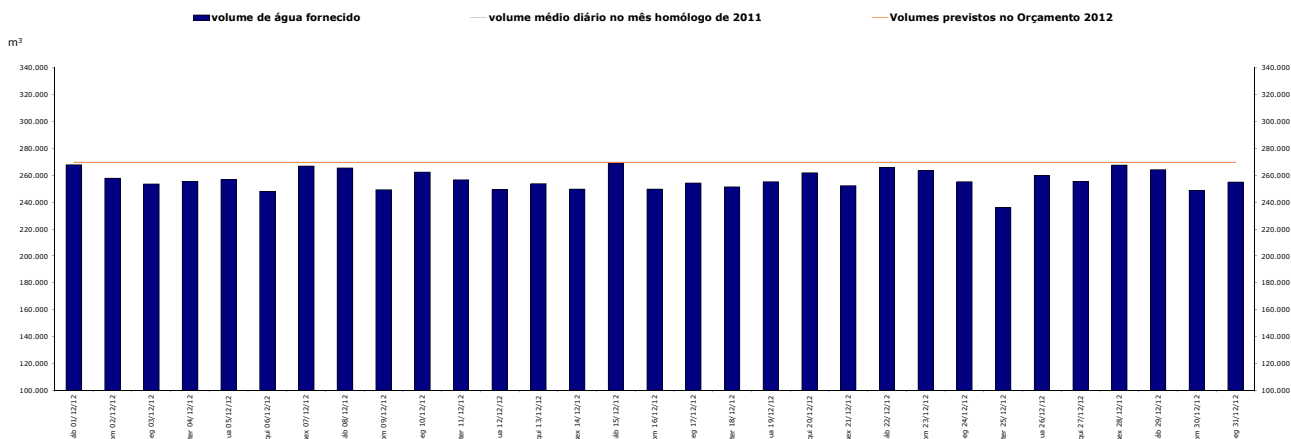
Desvio acumulado em relação:

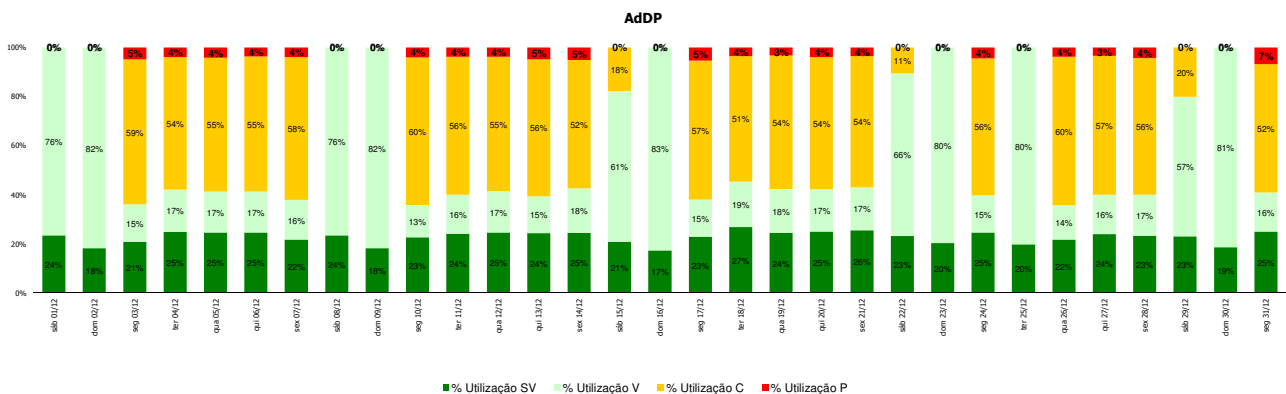
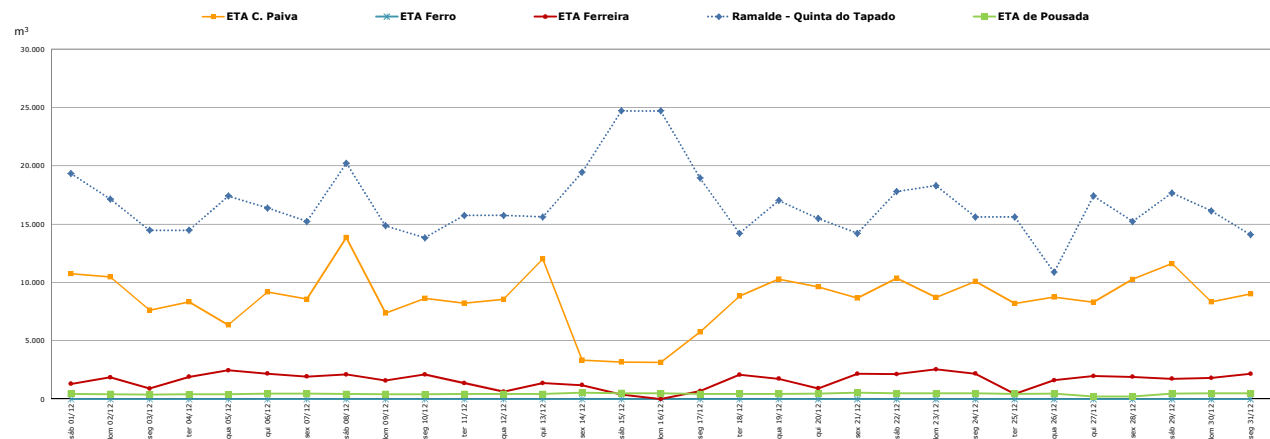
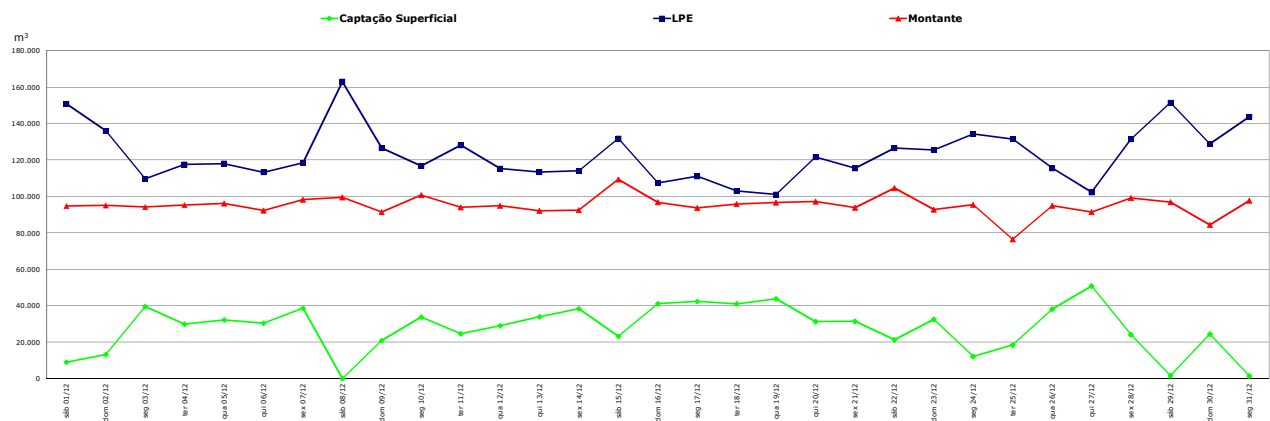
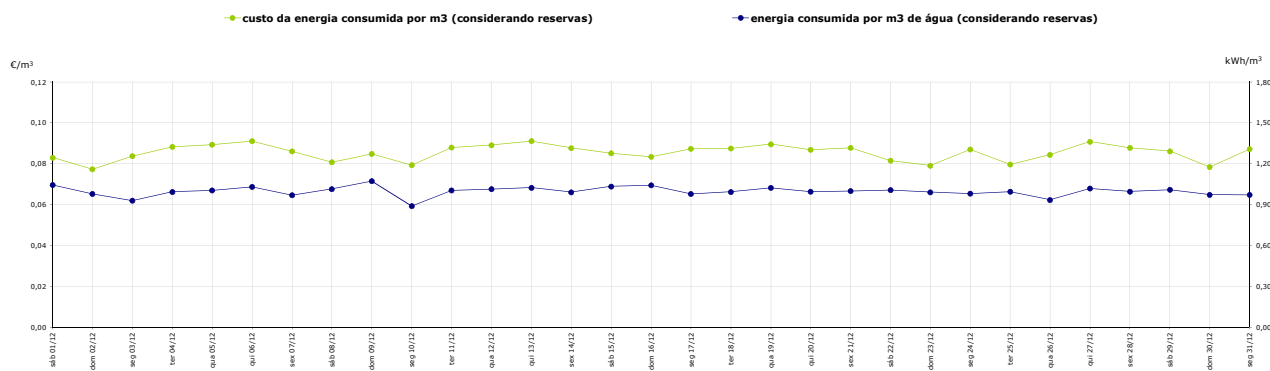
Dia / Média do mês homólogo 2011	-5,47 %
Acumulado até data / Acumulado até data 2011	-3,77 %

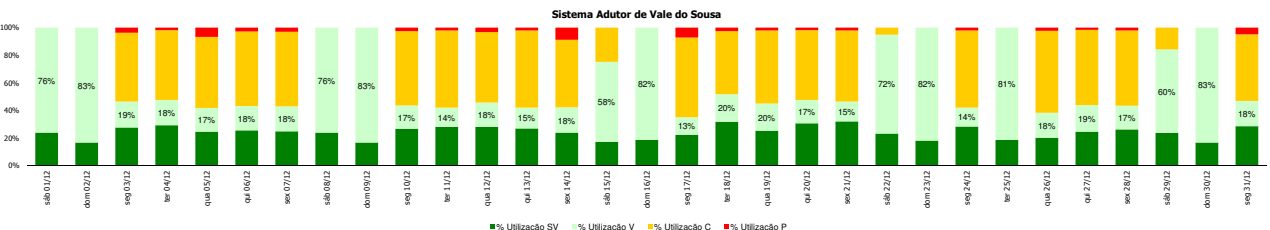
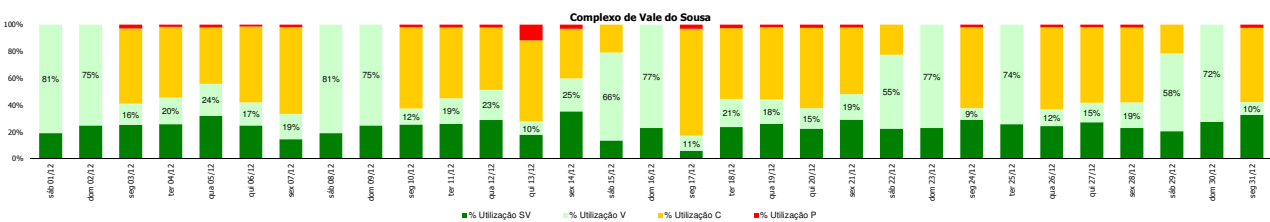
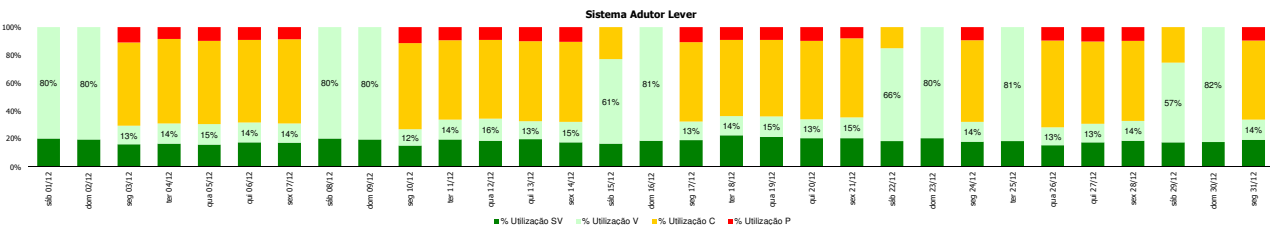
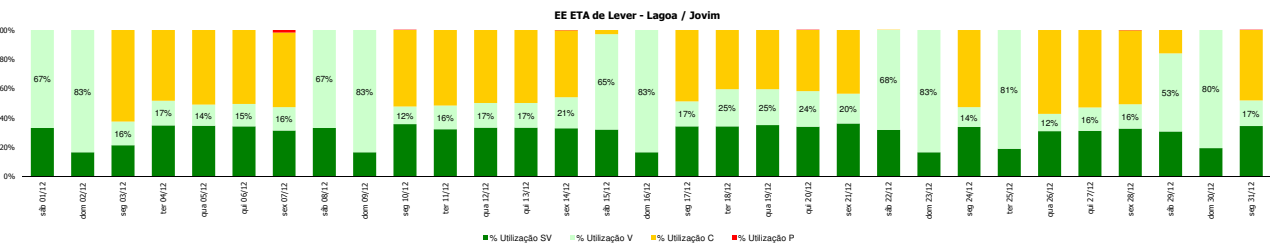
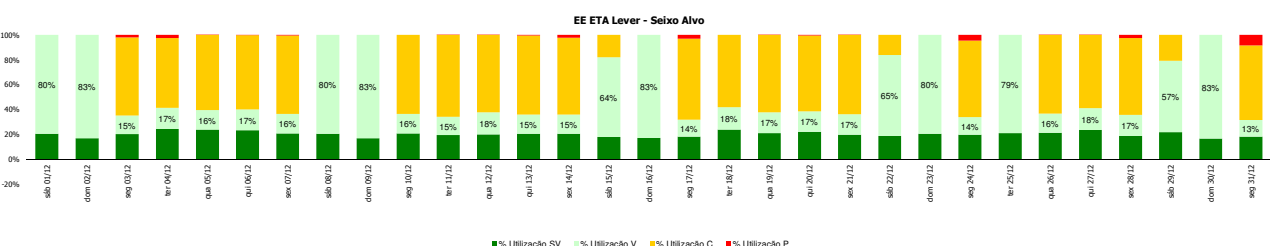
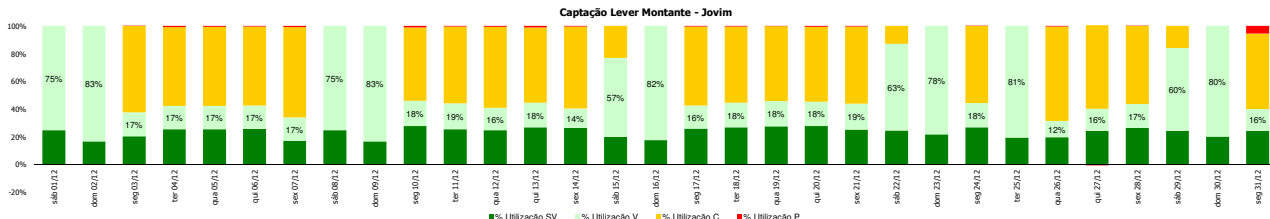
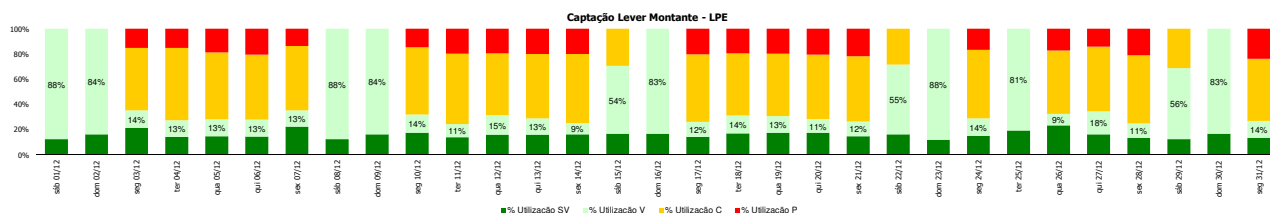
Dia / Média do orçamento do mês em análise	-5,37 %
Acumulado até à data/Acumulado orçamento 2012 até à data	-6,14 %

Volume de Água Fornecida por Captação (m <sup>3</sup> )	Captação Superficial	LPE	Montante	Jusante	ETA Ferro	ETA Ferreira	ETA C. Paiva	Carregal	Penafiel	ETA Pousada
	1.437	143.724								
	145.160		97.743	0	0	2.163	9.018	1.053	0	482
Volume de Água Fornecida por Captação (%)	56,9%		38,3%	0,0%	0,0%	0,8%	3,5%	0,4%	0,0%	0,2%

Volume de Água Fornecida a (m <sup>3</sup> )	Penafiel	Ramalde - Quinta do Tapado
	0	14.080







**Comentários:**

**07 a 09 de Dezembro 2012:**

Falha dos valores de energia (METRIX). Valores estimados.